



Oikea Toileu

AUTOJEN OIKEA VOITELU

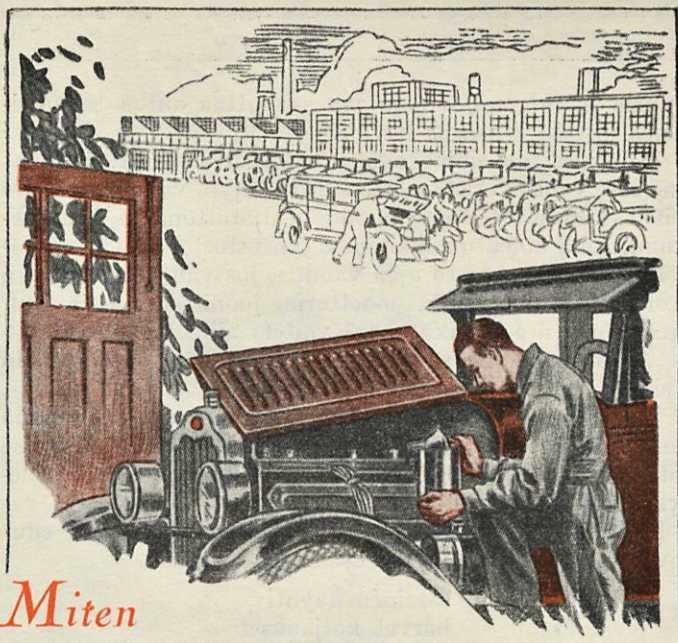


Jos tahdotte, että autonne käy varmasti ja kehittää mahdollisimman suuren voiman pienimmällä bensiinin- ja voiteluaineen kulutuksella ja jos haluatte välttää auton korjauksia ja lisätä sen tuottamaa tyydytystä, tulee tämä kirjanen varmaankin olemaan Teille siinä todellisena apuna ja oppaana.



SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
Miten moottorin käyttöikää lisätään	3
Miten oikea öljy määritellään	4
Käyntilämpö	5
Voiteluöljyjen jakautuminen	7
Männänrenkaitten tiivistys	9
Moottorin taipumus muodostaa hiilikarstaa	10
Haluaisin kernaasti tietää, miksi —?	12
Mitä oikealta voiteluöljyltä vaaditaan?	12
Saavutetaanko oikea voitelu millä hyvällä öljyllä tahansa?	12
Mitkä tekijät vaikuttavat oikean öljyn valintaan?..	13
Miten lämpötila vaikuttaa öljyyn?	13
Miksi toinen öljy muodostaa enemmän hiilikarstaa kuin toinen?	13
Miten hiilikarstan muodostumista moottorissa voidaan pienentää?	14
Mitä etuja on oikeus vaatia oikeata öljyä käytettäessä?	14
Ovatko korkealaatuiset öljyt kalliita?	14
Mitä voitelu maksaa?	15
Mistä syystä on käytettävä Gargoyle Mobiloil-öljyä?	15
Miten Gargoyle-taulukko laaditaan?	16
Mistä Gargoyle Mobiloil-öljyä voidaan ostaa?	17
Miten usein on kampikammio tyhjennettävä?	17
Miksi on Gargoyle Mobiloil-öljyä pidettävä kotona vaunusuojassa?	18
Onko talvella käytettävä toista öljyä kuin kesällä?..	18
Miten voidaan talvisaikaan ajettaessa välttää vaikeuksia?	19
Mitä voiteluaineita on käytettävä vaihdelaatikkoon ja tasauspyörästöön?	19
Miten on vaihdelaatikkoa ja tasauspyörästöä hoidettava?	19
Yleinen autojen voitelutaulukko	20
Moottorivikojen korjaaminen	21
Oikean öljyn valinta moottoripyöriin	36
Yleinen moottoripyörien voitelutaulukko	37
Venemoottorit	38
Traktorien oikea voitelu	41
Henkilövaunujen suositelutaulukko	47
Kuormavaunujen	52
Moottoripyörien	55
Traktorien	58
Venemoottorien	59
Millaisissa pakkauksissa voiteluöljyjämme myydään..	63



Miten

moottorin käyttöikää lisätään.

KUN auto jättää tehtaan, ovat sen eri osat niin täydelliset, kuin mitä ihmillisen kyvyn rajoissa on suinkin ollut mahdollista. Miten kauan auto sitten säilyttää tämän viimeistellyn täydellisyytensä, riippuu paljon siitä, miten sitä hoidetaan.

Kalleinkin auto voi joutua pilalle muutaman tunnin huolimattomassa ajossa, kun taas huokeakin auto voi huolellisen voitelun avulla kestää vuosikausia.

Yksi niistä tekijöistä, jotka suuresti vaikuttavat auton käyttöikään, on sen *voitelu*.

Voitelu on nimittäin kaikkein tärkeimpiä yksityiskohtia moottorin hoidossa. Menoeränä katsottuna on se vain mitätön pikkuseikka verrattuna muihin auton käyttö- ja kunnossapitokustannuksiin. Sillä on kuitenkin mitä

suurin merkitys, jos halutaan saavuttaa auton taloudellinen käyttö ja varma käynti.

Kokeneet autoilijat ovat tämän oivaltaneet, ja ovat he sen vuoksi erittäin huolellisia öljyn valinnassa. He eivät kiinnitä mitään huomiota mitättömään lisämaksuun, joka aiheutuu »kalliin» öljyn ostosta, sillä he tietävät, että on nautinto ajaa vaunua, jos välttyään kalliilta korjauskustannuksilta, moottorin juonitteluilta ja kaikelta harmilta, minkä väärä voitelu aiheuttaa.

Auton mukana seuraava käsikirja korostaa myöskin tehokkaasti oikean voitelun tärkeyttä.

Ellette vielä käytä oikeata Gargoyle Mobiloil-merkkiä autonne voiteluun, on Teidän oman etunne vuoksi itse otettava selvä tämän voiteluöljyn vertojaan vaillo olevasta voitelukyvyistä.

Gargoyle Mobiloil-öljyä käyttämällä saavutetut edut ovat kaikessa lyhykäisyydessään seuraavat:

mahdollisimman tasainen käynti

» harvat korjaukset

pienin mahdollinen bentsiinin ja öljyn kulutus

moottorin mahdollisimman pitkä käyttöikä.

Miten oikea öljy määritellään.

Oikean öljyn valitseminen moottoriin vaatii voiteluaineiden ja moottorien perinpohjaisen tuntemuksen ohella suurta teknillistä kokemusta, jota viimeainittua yksityiseltä autonomistajalta ei yleensä voida vaatia.

Vacuum Oil Companyllä on suuri joukko kokeneita autoinsinöörejä, jotka yhtämittaisten tutkimusten ja laajojen kokeiden perusteella tietävät, miten jokainen moottorinosa vaikuttaa moottorin käyntitiloihin ja voiteluvaatimukseen. Nämä amerikkalaiset, englantilaiset, ranskalaiset, saksalaiset y. m. insinöörit laativat yhtiön tunnetun, »Gargoyle-taulukoksi» nimitetyn suosittelutaulukon, joka osoittaa oikean merkin Gargoyle Mobiloil-öljyä kunkin eri moottorityypin voiteluun.

Saadakseen määritellyiksi nämä suosittelut erittelevät insinöörimme jokaisen moottorin rakenteen, valmistustavan ja käyntisuhteet niiden neljän eri tekijän nojalla, joihin jokaisen moottorin voitelu perustuu ja ovat nämä tekijät: käyntilämpö, voiteluöljyn jakautumistapa, männänrenkaiden tiivistys sekä moottorin taipumus muodostaa hiilikarstaa.

I. Käyntilämpö.

Kuumennettaessa ohenevat kaikki öljyt, kuta suurempi lämpötila sitä ohuempi öljy.

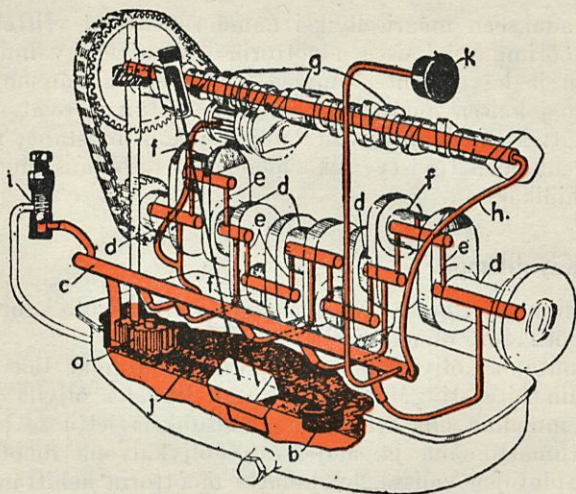
Muutamat öljyt ohenevat äkkiä, muutamat taas verrattain hitaasti. Moottoriin suositeltavalla öljyllä tulee niin muodoin olla sellaisia ominaisuuksia, että se pysyy murtumattomana ja suojelevana öljykalvona moottorin kitkapintojen välissä, huolimatta moottorin kehittämästä suuresta lämpötilasta. Tästä johtuu, että on tunnettava moottorien käyntilämpö, määriteltäessä niihin oikea öljy.

Käyntilämpöön vaikuttaa aina se työ, joka moottorilla on suoritettavanaan. Automoottorit käyvät vaihtelevasti kuormitettuina, jopa tyhjiltäänkin, sekä pysähtyvät usein, käyntilämpö on siitä syystä kohtalaisen alhainen. Traktori- ja lentokonemoottorit taasen ovat keskeytymättä ankarastikuormitettuina, käyvät harvoin tyhjiltään, ja on moottorin käyntilämpö tämän takia varsin korkea.

Vesijäähdytys aikaansaa alhaisemman lämpötilan kuin ilmajäähdytys, ja termosifooni-vesijäähdytys taas puolestaan korkeamman kuin pumppukierron aiheuttama vesijäähdytys.

Moottorin nopeus, silinterin läpimitta ja venttiilien sijoitus ovat myöskin niitä seikkoja, jotka suoranaisesti vaikuttavat moottorin käyntilämpöön.

Jos kaikki nämä tekijät vaikuttavat korkean lämpötilan syntymiseen, on toivottavaa, että käytetään paksua öljyä, jolla on sellaiset ominaisuudet, että se toimii tyydyttävästi korkeassa lämpötilassa.



Nykyaikainen painevoitelujärjestelmä.

Öljypinnan alapuolellesijoitettu hammaspyöräpumppu (a) imee öljyn sihdin (b) läpi ja painaa sen sitten pääöljyputken (c) läpi. Öljy painautuu myöskin kampiakselin kanavien (e) kautta kampitappeihin (f), mistä se hienona vihmana kulkeutuu silintereihin, mänttiin ja männänvarsiin. (Eivät ole näkyvissä.)

Öljy, joka kulkeutuu pääöljyputkesta (c) putkijohtoihin (h) voitelee myöskin kampiakselin laakerit (g). Painetta järjestelmässä säännöstellään venttiilin (i), joka avautuu määrätyn paineen kehityttyä, välityksellä, jonka avulla öljy myöskin johdetaan takaisin säiliöön (j) kulkematta laakerien kautta. Painomittari (k) osoittaa paineen suuruutta.

Tällaista öljyä suositellaankin käytettäväksi, kuitenkin sillä ehdolla, että tarkempi tutkimus osoittaa sen helposti kykenevän levittäytymään kaikkiin liukupintoihin, ettei sen käytöstä aiheudu vahingollista hiilikars-
taa sekä että se saa aikaan mäntärenkaitten tehokkaan tiivistyksen.

Jos tutkimus kuitenkin osoittaa, että ohut tai keskipaksu öljy on riittävä moottorin käyntilämpöön nähden, suositellaan tällaista öljyä edellyttäen kuitenkin, että tällä

öljyllä on siltä vaadittavat ominaisuudet muitten voitelutekijöitten tyydyttämiseksi, nimittäin voiteluöljyn jakautumistapaan, moottorin taipumukseen muodostaa hiilikarstaa sekä männänrenkaitten tiivistykseen nähden.

II. Voiteluöljyjen jakautuminen.

Kaikki öljyt eivät juokse yhtä helposti. Ohuet öljyt juoksevat esteettä ahtaistakin väliköistä, kun taas paksut öljyt vaativat väljempiä välikulkuväyliä.

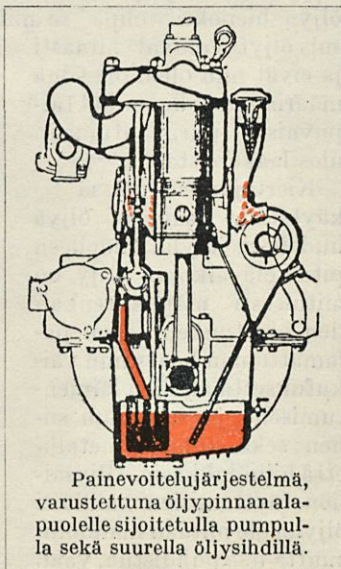
Ohuet öljyt hajaantuvat helposti öljyuduksi, mutta paksut öljyt vastustavat sitä hajaantumista, joka jossain voitelujärjestelmän osassa on välttämätöntä jatkuvan öljyn jakautumisen aikaansaamiseksi.

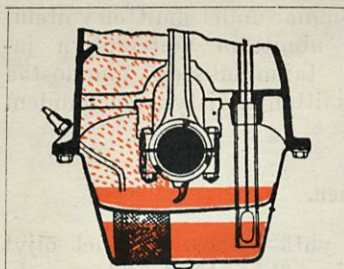
Olisi tarkoituksetonta jollekin määrätylle moottorille suositella öljyä, joka ei epäedullisten olosuhteitten vallitessa saavuttaisikaan eri liukupintoja.

Olisi yhtä tarkoituksetonta suositella sellaista öljyä, jolta puuttuu välttämättömät ominaisuudet voidakseen jossain määrättyssä öljyjärjestelmässä hajaantua kyllin perusteellisesti.

Eri voitelujärjestelmien mahdollisuudet kyetä hajottamaan eri öljyt eri käyntitiloissa on tutkittava ennenkuin oikea öljy valitaan.

Nykyaikaisissa autoissa käytettävät voitelujärjestelmät voidaan jakaa vii-





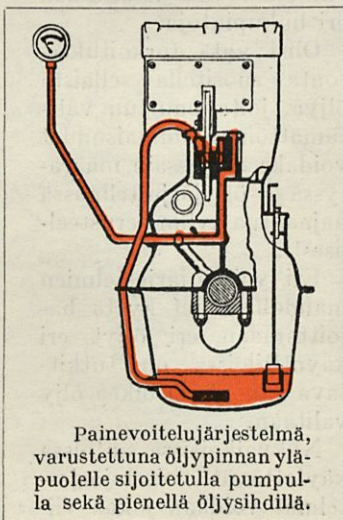
Räiskevoitelujärjestelmässä aiheuttaa sopimattoman öljyn käyttö epätäydellisen öljyn hajaantumisen.

teen eri ryhmään: räiskevoitelu, räiskevoitelu öljykierrolla, yhdistetty paine- ja räiskevoitelu, painevoitelu sekä kokopainevoitelu.

Missä räiskevoiteluperiaate on käytännössä, on öljyn helposti kyettävä hajaantumaan hienoksi kampiakselin pärskyttäessä sitä. Ohuet ja keskipaksut öljyt soveltuvat parhaiten tähän järjestelmään.

Painevoitelujärjestelmässä voidaan käyttää paksuja öljyjä. Tämä järjestelmä nimittäin kykenee hajoittamaan öljyn hienoksi, olipa se mitä paksuutta tahansa. Paksumat öljyt valuvat hitaasti ja eivät niin ollen ole siinä määrin kuin ohuimmat taipuvaisia puristautumaan ulos laakereista.

Kiertojärjestelmässä käytetään samaa öljyä uudelleen ja yhä uudelleen pitempiä aikoja. Öljy on alituisesti männänrenkaiden ohi tunkeutuneen palamattoman bentsiinin vaikutuksesta alttiina laimentumiselle ja sekoittuu siihen sekä tomu-, metalli- että hiilihiukkasia. Öljysäiliön täyttämisen välillä ei öljyllä ole mitään mahdollisuutta itse puhdistua, vaan



Painevoitelujärjestelmä, varustettuna öljypinnan yläpuolelle sijoitetulla pumpulla sekä pienellä öljysihdillä.

huononee se yhä enemmän ja enemmän.

Tästä syystä onkin välttämätöntä, että oikean kiertojärjestelmässä käytettävän öljyn ominaisuudet ovat pysyväiset, niinettä selakkaamatta säilyttää voitelukykyänsä suojellakseen täydelleen kaikkia liikkuvia osia, vaikka öljy pitkän käytön takia ei olekaan ehkä puhdasta.

Paitsi vastamainittuja öljyjärjestelmiä on koko joukko muita rakenneyksityiskohtia, jotka ratkaisevat, onko käytettävä eri öljyä talvella kuin kesällä. Tärkeimmät ovat:

1. *Öljypumpun rakenne ja sijoitus.* Öljypumppu, joka aikaansaa voimakkaan imun, panee paksunkin öljyn kiertämään, vaikka ulkolämpötila onkin alhainen. Tehotomampi ja huonommin sijoitettu pumppu toimii tässä suhteessa heikommin. Jos talvella käytetään ohutta öljyä, välttyään siltä vaaralta, ettei öljy alkaisikaan kiertää heti, kun moottori on pantu käyntiin.

2. *Öljysihdin rakenne.* Pieni, tiuha sihti tekee vastarintaa, jos käytetään liian paksua öljyä. Tällaisen sihdin rakenne tekee välttämättömäksi sellaisen öljyn käyttämisen, joka myöskin alhaisessa lämpötilassa juoksee helposti.

3. *Öljypumppu ja sen pulkijohdot ovat alltiit ulkolämpötilan vaikutuksille,* joten öljy talvella helposti voi jäätyä. Tämän vuoksi onkin käytettävä öljyä, joka kylmänäkin vuodenaikana pysyy helposti juoksevana.



Painevoitelujärjestelmällä saavutetaan täydellinen öljyn hajaantuminen huolimatta sen paksuudesta.

III. Männänrenkaitten tiivistys.

Eri öljyjen kyky levittäytyä, kiinnittyä ja tiivistää vaihtelee suuresti. Nämä ominaisuudet riippuvat osittain



Suurin tehokkuus ja varmin käynti saavutetaan, jos hiilikarstamuodostumia ei ole olemassa.

öljyn paksuudesta, mutta vielä enemmän sen muista ominaisuuksista. Mänänrenkaiden tehokas tiivistäminen kaasutappion ehkäisemiseksi on voiteluöljyn tärkeimpiä tehtäviä.

IV. Moottorin taipumus muodostaa hiilikarstaa.

Palaessaan moottorissa on kaikilla voiteluöljyillä ja bentsiinilaaduilla taipumus jättää jälkeensä hiilikarstamuodostumia, jotka eivät pakoputken kautta täydelleen voi poistua. Tällaiset muodostumat auton moottorissa johtuvat suurimmaksi osaksi siitä, ettei käytetty bentsiini ole kokonaan palanut. Öljyllä tulee tästä syystä välttämättä olla sellaisia määrättyjä erikoisominaisuuksia, että se saa aikaan mänänrenkaiden tehokkaan tiivistyksen ja säilyttää tämän tiivistyksen vaikeimmissakin lämpö- ja kuormitustiloissa. On tämän vuoksi mitä tärkeintä asettaa kaasuttaja oikein ja käyttää parhainta saatavissa olevaa bentsiiniä.

Voiteluöljyn hajaantumisesta räjähdyskammiossa johtuvat hiilikarstamuodostumat aiheutuvat pääasiassa seuraavista seikoista:

1. *Öljyn ominaisuuksista.* Osa öljyistä palaa puhtaasti, toiset taas muodostavat palaessaan kumimaisia, sitkeitä aineksia, kun sen sijaan toiset hiiltävät ja muodostavat suuria määriä kovia kuivia hiilijätteitä.

2. *Öljyn viskositeetti ja paksuus.* Paksut öljyt muodostavat tavallisesti enemmän hiiltä kuin ohuet.

3. *Moottorin käyntilämpö.* Ominaista kaikille öljyille on se, että niiden taipumus hiilikarstan muodostamiseen on suurin jossain määrättyssä lämpötilassa. Jos lämpötila on tätä korkeampi, palaa muodostunut hiili pois, sen taasen ollessa alhaisemman, muodostuu hiilikarstaa hitaammin.

4. *Öljyä tunkeutuu räjähdyskammioon.* Kuta enemmän öljyä tunkeutuu räjähdyskammioon, sitä suurempi on hiilikarstan muodostuminen. Öljymäärä on suurimmaksi osaksi riippuvainen moottorin rakenteesta, valmistus- ja käyttötavasta.

Ennenkuin moottoriin oikeilla ominaisuuksilla varustettu öljy voidaan valita, on tarkkaan otettava huomioon kaikki ne rakenneseikat, jotka voivat vaikuttaa hiilikarstan syntymiseen. Moottorin taipumus muodostaa hiilikarstaa eritellään seuraavaan tapaan:

1. *Edistävälkö käyntililal hiilikarstan muodostumista?* Traktori- ja lentokonemoottoreissa, jotka toimivat raskeasti ja verrattain yhtäjaksoisesti kuormitettuina ja joissa senvuoksi on korkea lämpötila, on hiilikarstan muodostumisen vaara mitätön, koska hiilikarstamuodostumat helposti palavat ja niiden jätteet painautuvat pakoputken kautta pois moottorista. Automoottoreissa taas, ne kun työskentelevät vaihtelevin ja pienin kuormituksin, on hiilikarstan muodostumisen vaara suurempi.

2. *Onko moottorin rakenne sellainen, että varsin liian suuri määrä öljyä voi painautua männänrenkaiden ohi räjähdyskammioon?* Jos näin on laita, on käytettävä puhtaanapalavaa öljyä, mieluummin ohutta tai keskipaksua.

3. *Onko moottori niin rakennettu, että pienikin määrä hiilikarstaa vaikuttaa haitallisesti sen varmaan käyntiin?*

Kun hiilikarstaa muodostuu, on sellaisilla moottoreilla, joissa on suuri puristus, suurempi taipumus ruveta »nakuttamaan» kuin moottoreilla, joissa on kohtuullinen tai pieni puristus.



Huono bentsiini ja öljy aiheuttavat hiilikarstamuodostumista mänttiin.

Haluaisin kernaasti tietää, miksi-?

Mistä autoilija haluaa olla tietoinen.

MONET autoilijat ovat usein neuvottomia pohtiessaan niitä pulmia, jotka vaikuttavat auton käyttö- ja kunnossapitokustannuksiin ja haluavat niin ollen seikka-peräisempää tietoa oikeasta voitelusta. Seuraavassa vastataan tavallisimpiin kysymyksiin:

Mitä oikealta voiteluöljyltä vaaditaan?

Korkeata laatua ja oikeata paksuutta! Öljyn laadun ja voitelukyvyn tulee olla sellaisen, että moottorin liukupinnat saavat suurimman mahdollisen suojan. Öljyn on ehkäistävä kulumista sekä kestävä toiselta puolen korkeaa lämpötilaa, toiselta puolen sitä bentsiinin aiheuttamaa laimennusta, joka enemmässä tai vähemmässä määrin aina tapahtuu moottorin kampikammiossa. Ei kuitenkaan riitä, että öljy on korkealaatuista. Sen on myöskin joka suhteessa vastattava moottorin voiteluvaatimuksia. Vain sellainen öljy suojelee moottoria tehokkaasti sekä vähentää öljyn ja bentsiininkulutusta, hiilikarstan muodostumista sekä korjauskustannuksia.

Saavutetaanko oikea voitelu millä hyvällä öljyllä tahansa?

Ei! Kahden automoottorin voiteluvaatimukset voivat melkoisesti poiketa toisistaan. Saman merkin eri mallit voivat myöskin vaihdella ja eri moottorivalmisteet voivat usein olla täysin erilaiset rakenteeseen, valmistustapaan ja käyntitiloihin nähden.

Tällaiset eroavaisuudet vaativat erilaisia ominaisuuksia voiteluöljyltä, jotta oikea voitelu saataisiin aikaan.

Silinteritilavuus, iskupituus, venttiilien rakenne ja sijoitus, männänrenkaiden luku ja sijoitus, männän rakenne ja jäähdytysjärjestelmä ovat vain muutamia harvoja niistä yksityisyyksistä, joihin on kiinnitettävä huomio määriteltäessä oikea öljy autoa varten.

Mitkä tekijät vaikuttavat oikean öljyn valintaan?

Ne neljä tekijää, jotka jokaisen auton moottorin voiteluun nähden ovat määrääviä, ovat: käyntilämpö, voiteluöljyn hajaantuminen, männänrenkaiden tiivistys sekä moottorin taipumus muodostaa hiilikarstaa.

Seikkaperäinen selostus näiden tekijöiden vaikutuksesta öljyn valintaan on sivulla 5—11.

Miten lämpötila vaikuttaa öljyyn?

Moottorin silintereissä kehittynyt tavattoman korkea lämpö asettaa moottoriöljyn laadun kovalle koetukselle. Moottorin työskentelyn aikana vallitsevissa eri käyntitiloissa voivat öljyn alkuperäiset ominaisuudet kokonaan muuttua. Öljy, joka on sopimatonta paksuutta tai aliarvoista voiteluöljyalaadultaan, ohenee ja kadottaa voitelukykyänsä.

Jos se öljykalvo, jonka tehtävänä on suojella liikkuvia osia, rikkoutuu, tulevat metallipinnat suojattomiksi, josta voi olla kohtalokkaita seurauksia: naarmuuntuneet silinteriseinämät, pilallepalaneet laakerit ja muita vakavia moottorivaurioita.

Miksi toinen öljy muodostaa enemmän hiilikarstaa kuin toinen?

Hiilimuodostumat moottorissa voivat aiheutua joko bentsiinistä tai öljystä, sillä nämä sisältävät kummatkin hiilivetyä.

Eri öljyillä on kuitenkin erilaiset taipumukset muodostaa hiilikarstaa. Laadultaan ala-arvoinen tai moottorin raken-

teelle sopimaton öljy voi aiheuttaa vakavanluontoisia hiilikarstamuodostumia. Moottorin oikea öljy palaa puhtaana ja jättää jälkeensä vain kevyttä nokea, joka ilman vaikeutta poistuu kaasujen mukana pakoputken kautta.

Miten hiilikarstan muodostumista moottorissa voidaan pienentää?

1. Välttää liian voimakasta kaasuseosta!
2. Välttää moottorin liiallista käyttämistä tyhjiltään!
3. Välttää kampikammion täyttämistä öljyllä ylimäärätyn tason!
4. Käyttää vain sellaista korkealaatuista öljyä, jonka paksaus ja muut ominaisuudet täydellisesti tyydyttävät moottorin voiteluvaatimukset!

Mitä etuja on oikeus vaatia oikeata öljyä käytettäessä?

1. Moottorin suurinta mahdollista tehoa.
2. Pienentynyttä polttoaine- ja öljynkulutusta.
3. Pienentynyttä hiilikarstan muodostumista.
4. Harvempia korjauksia.
5. Moottorin pitempää ikää.
6. Pienempiä käyttökustannuksia.
7. Suurempaa vastinearvoa autolle kun se vaihdetaan tai myydään.

Ovatko korkealaatuiset öljyt kalliita?

Tällaiset öljyt maksavat kyllä tietysti ostettaessa jonkun verran, mutta tulevat ajan pitkään huokeimmiksi käyttää. Tästä voi varmistua huomioimalla saavutettuja tuloksia, sillä oikea voitelu

1. Pienentää bentsiinikulutusta, koska se aikaansaa tehokkaan männänrenkaitten tiivistyksen ja vähentää kampikammion öljyn laimentumista bentsiinillä.
2. Vähentää öljynkulutusta, sillä oikea öljy ei niin äkkiä kadota voitelukykyään kuin ala-arvoinen tai sopimattomasti valittu öljy.

3. Vähentää korjauskustannuksia, sillä oikea öljy suojelee moottorin liikkuvia osia kulumiselta. Enemmän kuin 50 % kaikista moottorivioista johtuu väärästä voitelusta.

Jos ylläoleviin säästöihin lisää mieluisan tyydytyksen saada ajaa autoa, mikä kehittää täyden tehon ja jonka vuotuiset kunnossapitokustannukset ovat mahdollisimman alhaiset, niin ymmärtää helposti, ettei oikea voitelu ole mikään menoerä vaan pikemminkin todellista säästämistä.

Mitä voitelu maksaa?

Teidän vaununne kokonaiskunnossapitokustannukset, lukuunottamatta veroa, jakaantuvat jotensakin seuraaviin eriin:

Arvonvähennys 43 %,

Renkaat, vakuutus ja uudistukset 33,5 %,

Bentsiini 10,5 %,

Korjaukset 10,4 %,

Voiteluöljy 2,6 %.

Huolimatta siitä, että voiteluöljy on pienin menoerä, on se kuitenkin tärkein niistä tekijöistä, jotka vaikuttavat vaunun kunnossapito- ja käyttökustannuksiin.

Mistä syystä on käytettävä Gargoyle Mobiloil-öljyä?

Koska Gargoyle Mobiloil-öljy on kaikkein korkeimman laatuista öljyä! Gargoyle Mobiloil-öljy valmistetaan vuoriöljystä, joka valitaan silmälläpitäen sen eri aineosasten voitelukykyisyyttä. Nämä vuoriöljyt joutuvat sitten sellaisten valmistusmenettelyjen alaisiksi, että ne ne läpikäytyään valmiina tuotteina omaavat parhaimmat mahdolliset voiteluominaisuudet.

Jokaista moottorityyppiä varten on tutkittu ja oikeaksi todettu laatunsa Gargoyle Mobiloil-öljyä, joka laatu kaikissa suhteissa vastaa juuri tämän moottorin voiteluvaatimuksia. Jokainen tällainen suositus on Vacuum Oil Companyn luotettava neuvo, ja nojautuu se asiantuntevien

autoinsinöörien tarkkoihin käytännöllisiin kokeisiin ja tutkimuksiin.

Miten Gargoyle-tilukko laaditaan?

Gargoyle-tilukko on tulos laajimmista ja perinpohjaisimmista tutkimuksista, mitä milloinkaan on tehty bentsiinimoottorien voitelusta.

Sen ovat tehneet Vacuum Oil Companyn insinöörit, joiden teoreettisten tietojen täydennyksenä on monien vuosien käytännöllinen kokemus.

Nämä insinöörit toimivat niillä seuduilla, joihin auto-teollisuus on keskittynyt, niin että he aina voivat olla läheisessä kosketuksessa autonvalmistajien kanssa sekä tarkasti seurata alalla jatkuvasti tapahtuvaa kehitystä. Auton rakentajat tiedustelevat usein Vacuum Oil Companyn insinöörien mielipidettä autojen voitelua koskevista kysymyksistä.

Nämä insinöörit kokoavat sitäpaitsi rakenne-erikoistiedot kaikista valmistetuista bentsiinimoottoreista ja monissa tapauksissa he tekevät seikkaperäisiä kokeita saadakseen selville, mitä eri rakenneyksityiskohdat vaikuttavat voiteluun.

Säännöllisesti joka vuoden lopussa kokoontuvat nämä insinöörit yhteiseen kokoukseen öljysuosittelujen tutkimista ja lopullista määräämistä varten bentsiinimoottorien eri malleihin ja tyyppeihin. Jokaisen moottorin rakenne tarkastetaan perinpohjaisesti samoin kuin ne tekijät, jotka vaikuttavat voiteluöljyn jakaantumiseen, männänrenkaiden tiivistykseen, moottorin taipumukseen muodostaa hiilikarstaa sekä moottorin käyntilämpöön.

Niissä tapauksissa, joissa jo aikaisemmin on tehty kokeita, tutkitaan käytännössä saavutettuja tuloksia tarkasti. Sitäpaitsi selostaa jokainen autoinsinööri henkilökohtaisia, itse toiminnassa eri Gargoyle Mobiloil-öljy-laaduilla saavutettuja kokemuksiaan.

Kaiken näin kerääntyneen aineiston perusteella pääte-

tään, mikä Gargoyle Mobiloil-öljylaatu on oikea jokaiseen eri moottorimalliin tai tyyppiin.

Vacuum Oil Companyn suosittelutaulukko oli ensimmäinen laatuaan ja on se yhä edelleen tarkin ja läydellisin taulukko, mitä lässä suhleessa on olemassa. Te voitte tästä syystä ehdottomasti luottaa sen suositteluihin. Täydellinen tällainen taulukko on kaikilla jälleenmyyjilämme kautta koko maan.

»Noudattakaa Gargoyle-tilauksen suositteluja!«

Mistä Gargoyle Mobiloil-öljyä voidaan ostaa?

Gargoyle Mobiloil-öljyä myy yli 2.000 jälleenmyyjää, — bentsiini-asemaa, autotallia, autoliikettä, korjaamoja y. m. maassamme. Gargoyle Mobiloil-öljyjä myydessään käyttävät nämä jälleenmyyjät ohjeenaan Gargoyle-tilaukkoa, joka ilmoittaa oikean merkin Gargoyle Mobiloil-öljyä jokaiseen vv. 1925—28 valmistettuun henkilövaunuun, kuorma- ja linja-autoon sekä moottoripyörään, joita virallisen tilaston mukaan oli maassamme useampia kappaleita, samoin kuin traktoreihin ja venemoottoreihin.

Miten usein on kampikammio tyhjennettävä?

Monet autoilijat vaihtavat öljyn kampikammiossa jokaisen ajatun 160 penikulman jälkeen kesällä ja joka 80 penikulman jälkeen talvella.

Jos käytetään oikeata Gargoyle Mobiloil-öljymerkkiä ja tarkoin seurataan allaolevia ohjeita, voidaan huoletta ja ilman mitään vaaraa ajaa paljon suurempia penikulmämääriä ilman tyhjentämistä.

Vältätkää kaasuttajan ilmansäätöventtiilin liian ahkeaa käyttöä.

Vältätkää liian voimakasta kaasusekoitusta.

Pitäkää sytytysjärjestelmä kunnossa, sillä jos sytytys pettää, lisääntyy öljyn laimentuminen.

Vältätkää moottorin tarpeetonta tyhjiltään käyttämistä.

Käyttäkää jäähdyttäjän suojusta talvella.

Auton ollessa varustettu käsin hoidettavalla jäähdyttäjän suojuksella, on huolehdittava siitä, että tarpeeksi korkea käyntilämpö ylläpidetään.

Erikoista öljynpuhdistuslaitetta käytettäessä on tämä pidettävä hyvässä kunnossa ja erittäin puhtaana.

Täyttäkää öljysäiliö usein ja vähitellen pienissä erissä mieluummin kuin pitempien väliaikojen kuluttua kaatamalla suuria määriä.

Miksi on Gargoyle Mobiloil-öljyä pidettävä kotona vaunu-suojassa?

Koska tämä tapa on mukava ja taloudellinen ja koska tällöin voidaan olla varmoja siitä, että aina saadaan oikeata öljyä.

Jokaisella autoilijalla, jolla on esim. 5-gallonan kannu oikeata Gargoyle Mobiloil-öljymerkkiä kotonaan vaunu-suojassa, on aina käsillä ensiluokkaista öljyä, niin että hän tarvittaessa voi täyttää kampikammion säädettyyn korkeuteen asti.

Onko talvella käytettävä toista öljyä kuin kesällä?

Vastaus on kokonaan riippuvainen siitä, mitä merkkiä vaunu on! Osa vaunuista vaatii eri öljyä talvella kuin kesällä. Luettelemme tässä joitakuista niistä yksityis-seikoista, jotka ratkaisevat sen, onko talvella käytettävä eri öljyä kuin kesällä, nimittäin: öljypumpun sijoitus, öljyputken läpimitta ja sijoitus, voitelujärjestelmän rakenne, öljysuodattimen suuruus ja tiheys j. n. e. Nämä puhtaasti teknilliset yksityiskohdat sekä alhainen lämpötilan vaikutus voiteluöljyn ominaisuuksiin on tarkoin tutkittava, sillä muussa tapauksessa on voitelu umpimähkäistä ja öljypumppu, sihti, paristo ja käyntiinpanomootori joutuvat helposti ylikuormituksen alaisiksi.

Gargoyle-taulukko ilmoittaa, mitä merkkiä Gargoyle Mobiloil-öljyistä on käytettävä kesällä, mitä talvella.

Miten voidaan talvisaikaan ajettaessa välttää vaikeuksia?

1. Polkekaa kytkin vapaaksi, kun moottori lähtee käyntiin, sillä siten välttytte ylikuormittamasta käyntiinpanolaitteita.
2. Käyttäkää kaasuttajan ilmansäätölaitetta niin vähän kuin mahdollista.
3. Antakaa moottorin lämmitä, ennenkuin lisäätte vauunun nopeutta.
4. Käyttäkää sopivaa jäähtymiseltä suojelevaa ainetta jäähdyttäjässä ja noudattakaa käsikirjassa annettuja ohjeita.
5. Peittämällä talvisaikaan osan jäähdyttäjää voitte poistaa erään niistä painavimmista syistä, jotka aiheuttavat öljyn laimentumisen kampikammiossa.
6. Pitäkää huolta siitä, että kampikammiossa on tarpeellinen määrä oikeaa Gargoyle Mobiloil-öljymerkkiä.

Mitä voiteluaineita on käytettävä vaihdelaatikkoon ja tasauspyörästöön?

Gargoyle-taulukko ilmaisee myöskin oikean öljyn jokaisen auton vaihdelaatikkoon ja tasauspyörästöön. Näiden osien oikea voitelu laiminlyödään usein ja seurauksena voivat olla kalliit korjaukset, jotka voitaisiin välttää, jos näitäkin osia hoidettaisiin oikein. Kannattaa niin ollen Gargoyle Mobiloil-taulukosta ottaa selvää oikeasta öljystä ja käyttää Gargoyle Mobiloil C:tä ja CC:tä j. n. e. taulukon ohjeiden mukaisesti.

Miten on vaihdelaatikkoa ja tasauspyörästöä hoidettava?

Joka 160 kilometrin ajon jälkeen on vaihdelaatikko ja tasauspyörästö tarkastettava ja uutta öljyä pantava niihin tarpeen vaatiessa.

Joka 800 kilometrin ajon jälkeen on vanha öljy juoksettava pois ja uutta asetettava sen tilalle. Öljy on juoksettava pois heti ajon jälkeen, sillä silloin se on lämmintä ja juoksee helposti ulos.

Yleinen autojen voitelutaulukko.

Koneosat	Voiteluaikakausi					
	Henkilö- vaunut		Kuormavaunu			
	Ke- sällä	Tal- vella	Kesällä		Talvella	
	penik.	penik.	penik.	aika	penik.	aika
MOOTTORI						
Kampikammion täyttö ..	15	15	8	1 päivä	8	1 päivä
» tyhjent. ja täyttö	160	80	120	—	80	—
Tuulettajan laakerit	50	50	50	1 viikko	50	1 viikko
Pystyventtiilien käyttö ..	50	50	50	1 »	50	1 »
Käyntiinpanomoottori ja generaattori.....	50	50	50	1 »	30	1 »
Virranjak. akselin laakerit	50	50	50	1 »	50	1 »
Vesipump. akselilaakerit	50	50	50	1 »	50	1 »
Moottorin tukilaakerit ..	160	160	160	1 kk.	160	1 kk.
KONEALUSTA						
Poiskytkentälaak. (kuula- laak.)	100	100	100	2 viikkoa	100	2 viikkoa
» (liukulaak.)	50	50	50	1 viikko	50	1 viikko
Kytkin (märkälamelli) täyttöön	320	320	320	2 kk.	320	2 kk.
» (nahalla päälly- tetty kartio) voiteluun						
sorkkajalkaöljyllä	320	320	320	2 kk.	320	2 kk.
Vaihdelaatikon täyttö ..	160	160	160	1 »	160	1 »
» tyhjent. ja täyttö	800	800	800	6 »	800	6 »
Kardaaninivelet	160	160	100	2 viikkoa	100	2 viikkoa
Tasauspyörästön täyttö..	160	160	160	1 kk.	160	1 kk.
» tyhjent. ja täyttö	800	800	800	6 »	800	6 »
Sisähammaspyörät taka- pyörissä:						
» rasvakuppivoitelu ..	—	—	50	1 viikko	50	1 viikko
» täytt. rasv. t. öljyllä	—	—	160	1 kk.	160	1 kk.
» puhdistus ja täyttö	—	—	800	6 »	800	6 »
Kardaanikäytön laakerit .	160	160	160	1 »	160	1 »
Ohjauskammio	160	160	160	1 »	160	1 »
Pyörälaakerien täyttö ..	320	320	320	2 »	320	2 »
» puhdist. ja pakk.	800	800	800	6 »	800	6 »
Jousipultit	50	50	50	1 viikko	50	1 viikko
Jousien kiinnikkeet	160	160	160	1 kk.	160	1 kk.
Jousien lehdet, öljyllä ..	160	160	160	1 »	160	1 »
» rasvalla..	800	800	800	6 »	800	6 »
Ohjauspultit ja ohj. laite	50	50	50	1 viikko	50	1 viikko
Monet muut laitt. ja pultit	160	160	160	1 kk.	160	1 kk.
Nopeusmittarin kaapelit	320	320	320	2 »	320	2 »

Ylläolevaa taulukkoa seuraamalla ja käyttämällä korkeanlaadun voiteluaineita, joilla on sopivat ominaisuudet, saadaan vaunulle käyttövarmuus. Kuluminen ja arvoväheneminen tulevat alenemaan mahdollisimman vähäisiksi.



Moottorivikojen korjaaminen.

Seuraavat sivut ovat laaditut niin helppotajuisiksi kuin mahdollista, jotta moottorin käyttäjä hätätilassa itse kykenisi suorittamaan pienemmät korjaukset. Suuremmat korjaukset kehoitamme jättämään ammattimiehen suoritettaviksi.

Moottorin varma käynti riippuu seuraavista seikoista:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Säännöllinen sytytys. | 3. Hyvä puristus. |
| 2. Keskeytymätön bentsiinin tulo. | 4. Keskeytymätön voiteluöljyn tulo. |

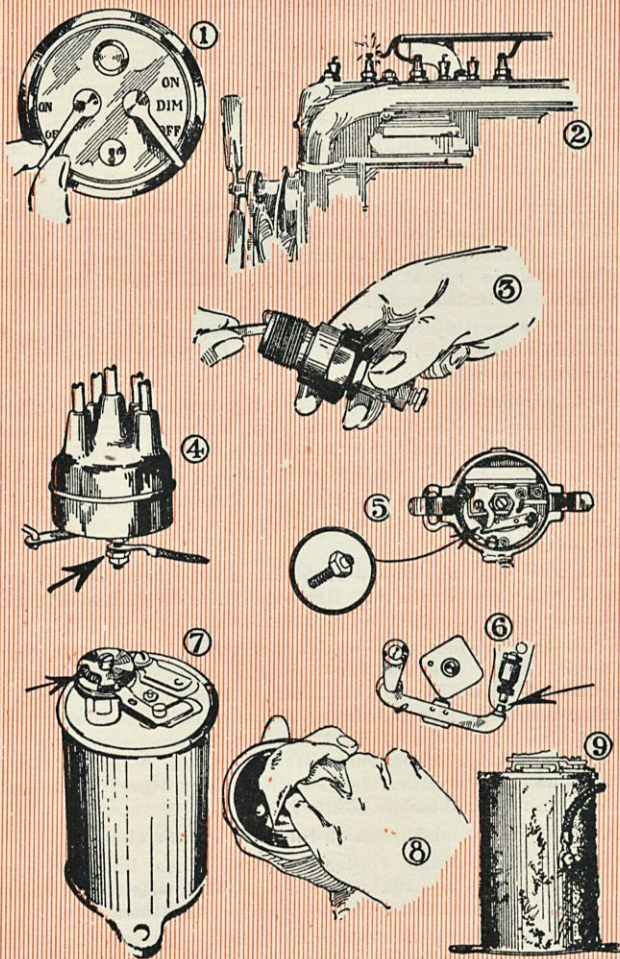
Ellei moottori tahdo lähteä liikkeelle tahi, jos se äkkiä pysähtyy, on ensiksi tarkastettava, johtuuko vika *sytytyslaitteista, bentsiinin tulon keskeytymisestä tahi voitelulaitteesta* noudattamalla ohjeita, jotka näistä laitteista annetaan seuraavilla sivuilla. Vika voidaan sen jälkeen poistaa seuraamalla niitä neuvoja, jotka löytyvät yllämainittujen otsikkojen kohdalla.

Moottorin epätasainen käynti tai virheellinen sytytys, — mikä voidaan helposti huomata pakokaasujen epätasaisista purkauksista, — johtuu sopimattomasta polttoaineseoksesta, virheellisestä sytytyksestä tahi huonosta puristuksesta. Virheellisesti toimiva silinteri löydetään siten, että sytytysnastat vuoronperään lyhytsuljetaan moottorin käydessä. Jos koe suoritetaan sillä silinterillä, mikä ei toimi, ei moottorin nopeudessa tapahdu mitään muutosta eikä myöskään pakokaasujen äänessä.

Sytytysjärjestelmä

Kohdat 1 ja 2 osoittavat, mitä on tehtävä, jos järjestelmä ei toimi. Seuraavat kohdat osoittavat näiden vikojen todenperäiset syyt.

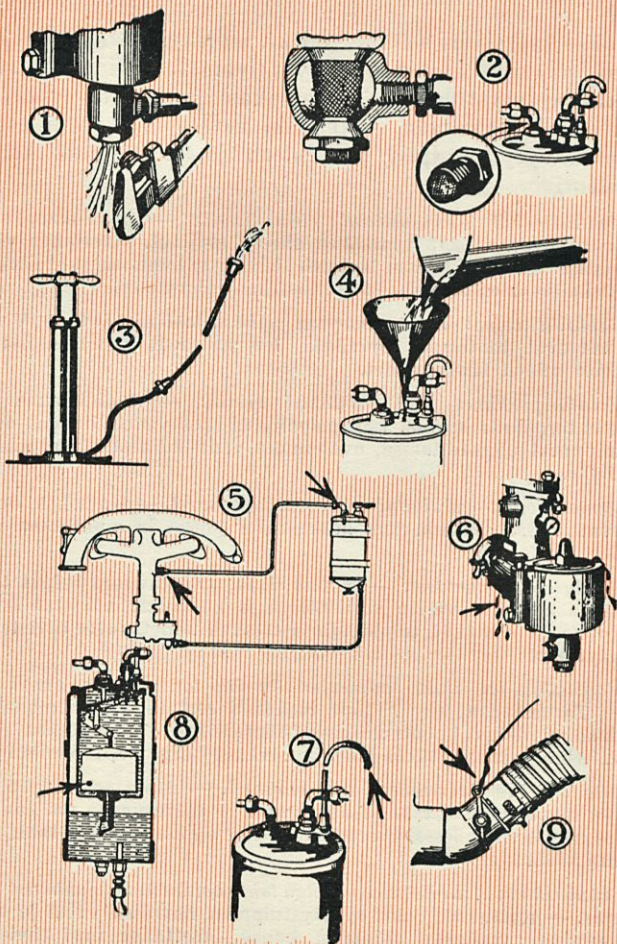
1. *Virrankatkaisija.* — Katsokaa että virta on päällä!
2. *Sytytystulpat.* — Irroittakaa kaapelit ja pitäkää niitä noin 5 mm. etäisyydellä sytytystulpista samalla, kun moottoria kierretään. Jos tällöin esiintyy säännöllisiä ja selviä kipinöitä, voidaan tästä päättää, että järjestelmä on kunnossa. Koettakaa joka tulppaa!
3. *Sytytystulpat.* — Nämät voivat olla likaisia tai viallisia. Puhdistakaa ne tahi muuttakaa uudet. Asettakaa sytytystulppien navat siten, että niiden etäisyys toisistaan on noin 25 pennin vahvuus!
4. *Sähkökaapelit.* — Katsokaa tarkoin, että nämä eivät ole poikki ja että kaikki kaapelikengät ovat puhtaat ja hyvin kiristetyt pattereihin ja virranjakajaan. Tarkastakaa myös kaapelien eristystä, jos se on kulunut tahi voiteluöljyn pilaama!
5. *Virrankatkaisijan kärjet.* — Jos nämät ovat kuopalliset tahi mustat, on niitä hienolla viilalla tasoitettava. Jos ne yhä uudelleen mustuvat, asetettakoon uudet kärjet. Kondensaattoria ja induktiokelaa on tarkastettava!
6. *Katkaisijan varsi.* — Tarkastakaa tämän toimintaa, kun moottoria kierretään ilman sytytystä. Katkaisijan kärkien tulee hyvin koskettaa toisiaan ja sitten erota toisistaan postikortin paksuuden verran!
7. *Vastus.* — Tarkastakaa onko vastuslanka poikki!
8. *Virranjakajan kansi.* — Poistakaa tämä ja puhdistakaa se bentsiinillä sekä sisä- että ulkopuolelta. Asettakaa se sitten taas paikoilleen ja katsokaa tarkoin, ettei mitään vietereitä tahi nuppeja puutu virranjakajasta tahi ole epäkunnossa!
9. *Induktiokela.* — Kelassa on liian, öljyn tai veden takia voinut tapahtua lyhytsulku. Pitäkää kela puhtaana ja kuivana!



Bentsiinijärjestelmä

Järjestelmää tarkastettaessa on ensinnäkin katsottava, onko säiliössä bentsiiniä ja senjälkeen on kaasuttaja tarkastettava kohdan 1 mukaan. Allaolevista kohdista käyvät järjestelmässä mahdollisesti esiintyvien vikojen syyt selville.

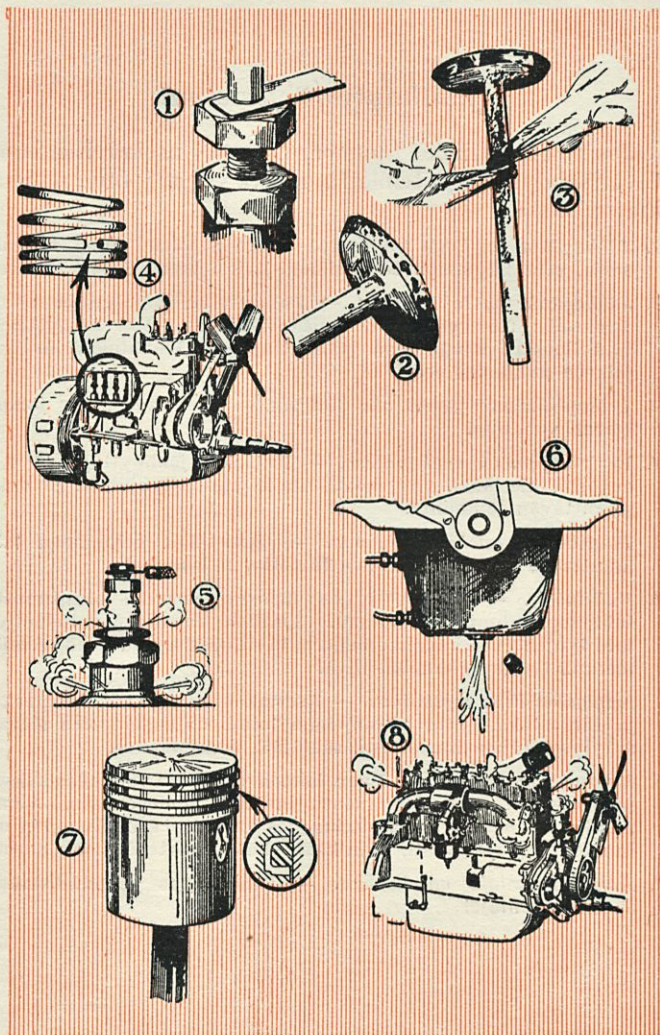
1. *Kaasuttaja.* — Avatkaa pohjahana tahi irroittakaa imutulppa tahi kaasuttajan bentsiiniputki. Jos bentsiiniä virtaa ulos täytenä suihkuna, on järjestelmän yläosa kunnossa. Laskekaa ulos vesi ja roska kaasuttajasta. Puhdistakaa kaasuttajan pohjahana teräslangalla!
2. *Siivilät* kaasuttajassa, vakuumisäiliössä, bentsiinisäiliössä tahi bentsiinijohdossa voivat olla tukossa. Irroittakaa siivilät ja puhdistakaa ne!
3. *Bentsiiniputki voi olla tukossa.* — Irroittakaa putki kummastakin päästä ja puhaltakaa sen läpi vaunussa renkaita varten olevalla ilmapumpulla kaasuttajan puoleisesta päästä.
4. *Vakuumisäiliö.* — Kokeilkaa tällä poistamalla tulppa yläosasta ja täyttäkää se senjälkeen bentsiinillä. Jos moottori pysähtyy silloin, kun tämä bentsiini on lopussa, on seurattava allaolevia ohjeita.
5. *Imuputki* vakuumisäiliöstä moottorin imuputkeen tahi kaasuttajaan voi olla irrallaan. Ilmanvuodon estämiseksi käyttäkää yhdistyskohtien tiivistämiseksi shellakkaa tahi suopaa!
6. *Kaasuttaja vuotaa yli.* — Jos bentsiiniä lakkaamatta tippuu kaasuttajasta, saattaa tämä johtua siitä, että kaasuttajan neulaventtiili on liian tukkima tahi että koho vuotaa. Tyhjentäkää kaasuttaja ja puhdistakaa bentsiinisiviliä. Poistakaa neulaventtiilin kotelo ja vetäkää neula ylös tahi painakaa se alas, jotta kaasuttaja alkaa runsaasti vuotaa yli. Vääntäkää neulaventtiiliä pienemmälle. Jos kaasuttaja moottorin seisahduttua alkaa valua yli, katsokaa kohtia 7, 8 ja 9!
7. *Ilmaputki* vakuumisäiliössä on tukossa. Puhdistakaa se!
8. *Vakuumisäiliön* koho vuotaa. — Irroittakaa imuputki moottorin imujohdosta ja tukkikaa reikä. Ajakaa sitten korjauspajalle täytettyänne bentsiiniä vakuumisäiliöön täyttöaukosta!
9. *Kaasuttajan ilmansäätö-venttiili on kiinni.* — Se on tarkastettava. Ei pidä muuttaa kaasuttajan asentoa, jos se aikaisemmin on toiminut tyydyttävästi. Katsokaa ohjekirjaanne!



Puristushäviö

Jotta saataisiin selville, mitkä silinterit ovat epäkunnossa, avataan kaikki n. s. ryyppyhanat tahi poistetaan kaikki sytytystulpat. Tarkastakaa puristusta yhdessä silinterissä kerrallaan sulkemalla ryyppyhana tahi asettamalla sytytystulppa paikoilleen ja kiertämällä käsin moottoria!

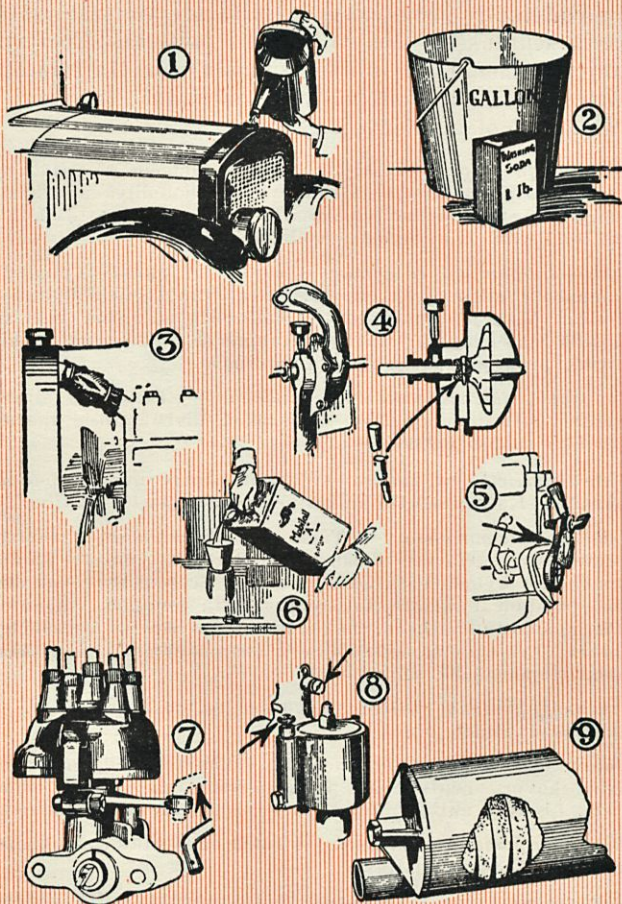
1. *Venttiilinokat ovat asetetut virheellisesti.* — Katsokaa, että nokat ovat vapaat venttiilien ollessa suljetut. Asettakaa välimatka tämän kirjasen kahden lehden vahvuuden suuruiseksi, ellei sitävarten ole erikoista tarkistusmittalevyä.
2. *Venttiilit voivat olla hiilikarstan peitossa tahi vialliset.* — Venttiilit ovat hiottavat sopiviksi. Jos ne ovat vinot, asetettakoon niiden tilalle uudet.
3. *Venttiilipuskimet ovat tarttuneet kiinni.* — Puhdistakaa ne denaturoidulla sprillä tahi paloöljyllä! Jos venttiilitangot ovat taipuneet ulosotettaessa, ovat uudet venttiilit asetettavat niiden tilalle.
4. *Venttiilijouset ovat liiaksi veltot tahi katkenneet.* — Katsokaa, onko venttiileissä velttoja tahi katkenneita jousia ja muuttakaa niiden tilalle uudet!
5. *Sytytystulpat vuotavat.* — Kuunnelkaa, viheltävätkö tulpat tahi kaatakaa niille vähän voiteluöljyä ja katsokaa, näkyykö ilmapuplia. Tiivistäkää tulpat tahi asettakaa uudet uutta tiivistettä käyttäen!
6. *Voiteluöljy on liiaksi laimentunutta tahi laadultaan sopimatonta.* — Tarkastakaa, käykö kone raskaasti sen ollessa kuumana ja onko puristus huono kaikissa silintereissä! Tyhjentäkää pois voiteluöljy ja käyttäkää oikeata merkkiä Gargoyle Mobiloil-öljyä!
7. *Mäntärenkaat ja silinterit ovat kuluneet.* — Moottori käryää öljyn täyttöaukosta tahi ilmaputkesta. Puristusvedon voi kuulla, jos moottorin ollessa kuormitetun sillä ajetaan hiljaa tahi, jos sitä käsin kierretään.
8. *Silinterikannen tiivistyslevy vuotaa tahi ovat kaasut puhaltaneet sen pois.* — Katsokaa, onko sytytystulppien navoissa vettä ja tarkastakaa, vuotaako silinterin kansil! Asettakaa uusi tiivistys ja kiristäkää pultit jälleen hyvin!



Jäähdytysjärjestelmä

Jos moottori liaksi kuumenee, on syy useimmiten etsittävä jäähdytysjärjestelmästä, mutta voi se johtua muistakin seikoista.

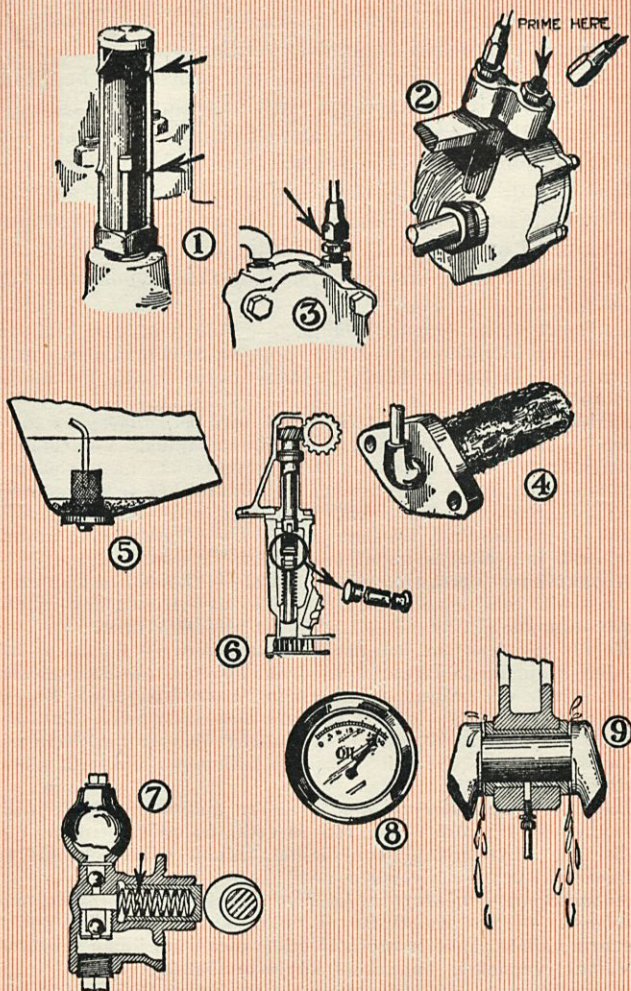
1. *Jäähdyttäjä on tyhjä* tahi vettä on liian vähän siinä tapauksessa, että käytetään termosifooni-järjestelmää. Lisätkää vettä!
2. *Jäähdyttäjä on tukkeutunut.* — Puhdistakaa jäähdyttäjän soodaliuksella: 0.5 kg soodaa neljään litraan vettä! Käyttäkää tätä liuosta päivän ajan jäähdyttäjässä! Huuhtokaa se sen jälkeen puhtaalla vedellä!
3. *Letkuyhdistykset voivat olla viallisia.* — Asettakaa uudet johdot kerran vuodessa!
4. *Vesipumppu on epäkunnossa.* — Katsokaa jäähdyttäjän täyttöaukosta, kiertääkö vesi moottorin käydessä tyhjiltään ja onko se riittävän lämmintä.
5. *Tuulettajan velohihna luistaa.* — Kiristäkää vetohihnaa tahi muuttakaa uusi! Voidelkaa tuulettajan laakeria!
6. *Voiteluöljy.* — Voiteluöljy on lopussa, suuresti ohentunutta tahi sopimatonta laadultaan. Lisätkää enemmän voiteluöljyä tahi tyhjentäkää kampikammio ja täyttäkää se uudelleen oikealla merkillä Gargoyle Mobiloil-öljyä!
7. *Sylytys on liian myöhäinen.* — Asettakaa sytytys aikaisemmaksi ja tarkastakaa, että virranjakaja toimii ohjaustangossa olevan sytytyssäätäjän mukaisesti säätäjää liikuttaessa!
8. *Kaasuttajan asettelu.* — Liian laimea tahi liian voimakas kaasusekoitus voi aiheuttaa moottorin liikakuumenemisen. Älkää muuttako kaasuttajan asettelua, jos kaasuttaja aikaisemmin on toiminut tyydyttävästi, vaan kääntykää ammattimiehen puoleen!
9. *Äänenvaimentaja on tukossa.* — Tarkastakaa ja puhdistakaa äänenvaimentaja!



Voitelujärjestelmä.

Jos voiteluöljy jostakin syystä ei kierrä, voi siitä johtua vakavia seurauksia, ellei vikaa heti poisteta. Ellei voiteluöljyn painemittari osoita ensinkään painetta tahi ellei tarkistuslasissa näy voiteluöljyä, pysäyttäkää moottori ja seuratkaa allaolevia neuvoja.

1. *Voiteluöljyn puute.* — Lisätkää kampikammioon päivittäin oikea määrä oikeata merkkiä Gargoyle Mobiloil-öljyä. Tarkastakaa usein, että voiteluöljyindikaattori liikkuu vapaasti! Lähtekää liikkeelle vain täydellä voiteluöljysäiliöllä!
 2. *Voiteluöljy-pumppu ei toimi.* — Täyttäkää pumppu pumppu kammion voiteluöljyaukon tahi irroitetun voiteluöljyputken kautta! Vika johtuu tavallisesti siitä, että on ajettu liian vähäisellä voiteluöljyllä tahi kampikammiota on huuhdottu paloöljyllä, josta jo aikaisemmin on varoitettu.
 3. *Pumpun putkiyhdistykset ovat irrallaan.* — Tämä voi aiheuttaa sen, ettei pumppu ime. Käyttäkää tiivistämiseen shellakkaa tahi suopaa vuodon estämiseksi!
 4. *Voiteluöljysiivilä on tukossa.* — Ottakaa ulos siivilä ja puhdistakaa se! Katsokaa, että kaikki putkiyhdistykset ovat tiiviit!
 5. *Vettä kampikammiossa.* — Tämä voi johtua vuodosta silinterikannen tiivisteessä tahi ilman kosteuden tiivistymisestä kampikammiossa kylmällä säällä ajettaessa. Seurauksena voi olla, että pumpun imujohto tukkeentuu, että pumppu vikaantuu tahi muodostuu sakkaa, mikä tukkii siivilän ja voiteluöljyputket. Tyhjentäkää säännöllisesti kampikammio ja käyttekää jäähdyttäjän päällä suojustinta!
 6. *Voiteluöljy-pumpun (mäntäpumpun) jouset ovat katkenneet.* — Muuttakaa uudet jouset!
 7. *Malata voiteluöljyn paine* aiheutuu vähäisestä voiteluöljymäärästä, kovin ohentuneesta voiteluöljystä tahi väljistä laakereista. Lisätkää uutta voiteluöljyä ja kiristäkää väljiä laakereita!
 8. *Voiteluöljy-pumpun käyttölaite.* — Tämä on kenties epäkunnossa ja on sentähden korjattava.
 9. *Epänormaali paine voitelujärjestelmässä* osoittaa, että voiteluöljy on kylmää tahi että voiteluöljykanavat ovat tukossa. Käyttekää moottoria hiljaa myöhäisellä sytytyksellä, kunnes se lämpiää. Antakaa tarkastaa ja puhdistaa voitelu-järjestelmä!
-

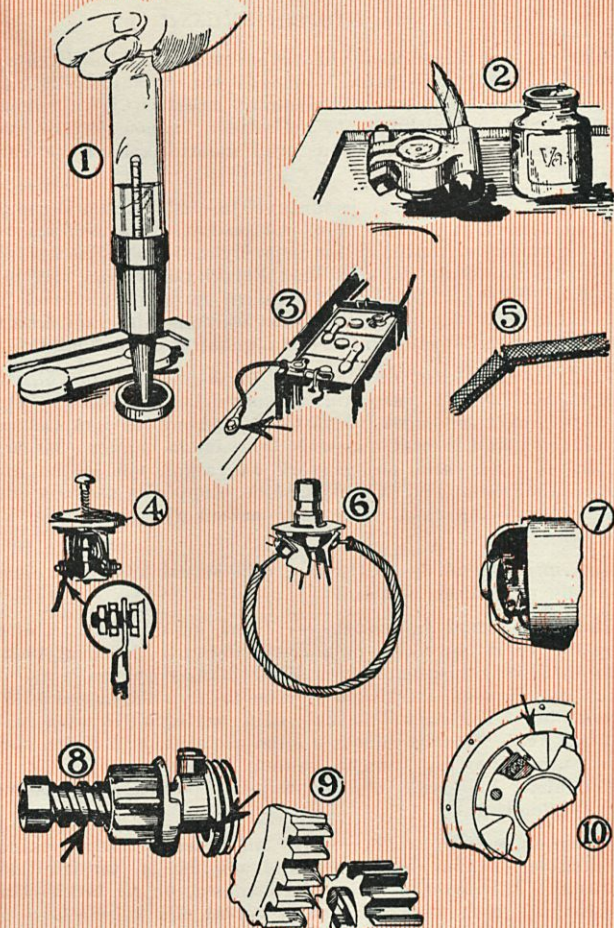


Käyntiinpanolaite

Joko sähkötekniilliset tahi mekaaniset viat voivat estää käyntiinpanomoottorin saamasta bentsiini-moottorin toimimaan. Jos käyntiinpanomoottori pyörittää bentsiini-moottoria hyvin hitaasti ja sitten pysähtyy, tahi jos kuullaan, että käyntiinpanolaitteet toimivat, mutta että bentsiini-moottori ei ota pyöriäkseen, johtuu tämä melkein aina sähkötekniillisistä vioista. Syyt tällaisten vikojen syntymiseen esitetään alempana. Tarkastakaa aina, että vaihteet ovat vapaat, ennenkuin alatte etsiä itse vikaa.

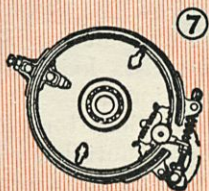
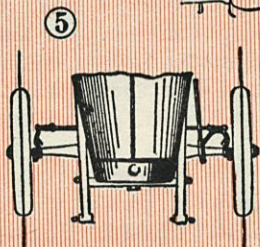
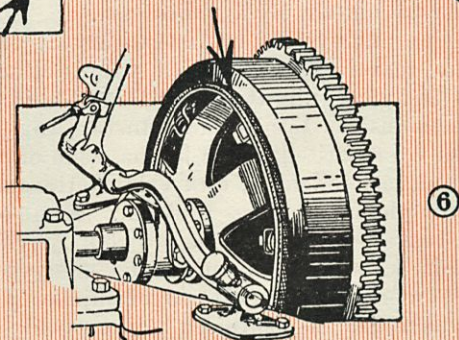
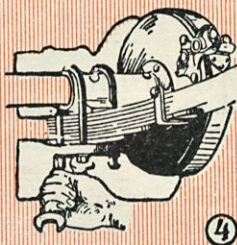
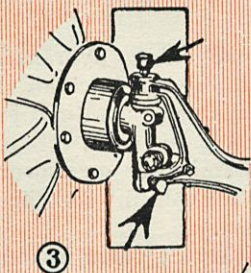
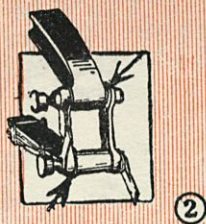
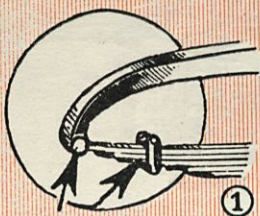
Kalsokaa, että kylkin on vapaa käyntiinpanolaillella käydessä!

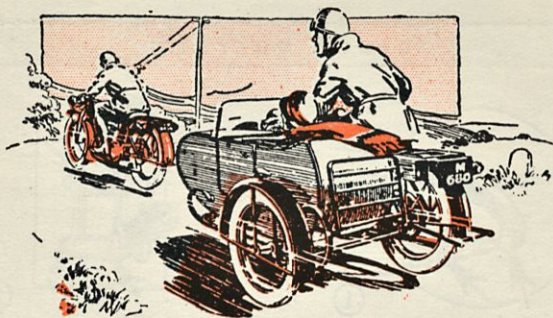
1. *Sähköpatteri on loppuunkulunut.* — Valo heikkenee tahi sammuu, kun käyntiinpanolaitteen nappulaa painetaan alas. Antakaa ladata patteri uudelleen ja tarkastakaa, ovatko kammiosta jotkut tyhjät.
2. *Sähköpatterin johdot ovat irtolaiset tahi haponsyövyttämät.* — Irroittakaa ne ja puhdistakaa ne ammoniakilla! Voidelkaa ne sitten rasvalla tahi vaseliinilla ja kiinnittäkää ne huolellisesti!
3. *Maajohdo on irti.* — Puhdistakaa ja kiinnittäkää se kunnollisesti!
4. *Käyntiinpano-koskettimen johdot ovat irtolaiset.* — Kiristäkää niitä!
5. *Johdot poikkinaisia tahi eristys huono.* — Tarkastakaa ne huolellisesti ja asettakaa uudet johdot tarvittaessa!
6. *Käyntiinpano-kosketin on epäkunnossa.* — Yhdistäkää joko ruuvi-meisselillä tahi paksulla kuparilangalla koskettimen kaksi johtoa käyntiinpanolaitteen nappulan ollessa alaspainettuna.
7. *Käyntiinpanomoottori tahi moottorigeneraattori.* — Poistakaa harjojen suojustin ja tarkastakaa virran kokooja (kommutaattori)! Jos tämä on musta, puhdistetaan se santapaperilla No. 00. Missään tapauksessa ei saa käyttää mirkelikangasta. Tutkikaa, onko harjoilla hyvä kosketus virrankokoojan (kommutaattorin) kanssa. Virrankokoojan tulee olla kiilloitettu niin, että sillä on sinisenruskea väri.
8. *Bendix-laite on pikeentynyt tahi vieteri katkennut.* — Käyntiinpanomoottori pyörii ilman, että se vetää auton moottoria. Puhdistakaa käyttöpyörät bentsiinillä! Älkää voidelko! Jos vieteri on katkennut, asettakaa uusi!
9. *Käyntiinpano-hammaspyörä takertuu kiinni vauhtipyörän hammaskehään.* — Jos moottoria ei voida käsin pyörittää, pankaa suurin vaihde päälle ja lykätäkää autoa eteenpäin ilman sytytystä! Vaihde vapaaksi, ennenkuin käytätte sähkösytytystä!
10. *Rullakylkin.* — Käyntiinpano-moottori surisee tahi tarttuu toisinaan kiinni. Kytkimen rullat ovat kuluneita tahi katkenneet. Asettakaa uudet!



Viat konealustassa.

1. *Natisevat äänet* johtuvat liikkuvien tahi irtaantuneitten osien puutteellisesta voitelusta. Voidelkaa ohuella autoöljyllä kaikki ne liitekohdat, joissa on pieninkin ruosteen jälki, varsinkin jousinivelet, jousilehdet, ohjauslaitteet, nopeusmittarin veto-laite, edelleen raamin pultit sekä moottorikaapun kahvat ja saranat.
2. *Kolisevat äänet* johtuvat irtaantuneista osista, kuten jousipultit, ohjauslaitteet, moottorikaapu, roiskesuojus, rengaspidin, ovet, kuomuvaunujen pultit, kytkin ja jarruyhdistelmät sekä kardaaninivelet. Voidelkaa ja kiristäkää kaikki pultit sekä käyttäkää välissä aluslevyjä joka paikassa, missä se on mahdollista! Tarkastakaa liikkuvia osia. Asettakaa iskulaimentaja, mikä on valmistettu joko kumista tai huovasta, mikäli se on mahdollista.
3. *Ohjauspyörä liikkuu raskaasti.* — Tämä johtuu liian vähäisestä ohjauslaitteen ja varsinkin ohjauspulttien voitelusta, mutta voi se myös aiheutua vääärästä ohjauskierukan tarkistuksesta. Voidelkaa kaikki osat oikein ja tarkistakaa hammas- tai ruuvivaihteet! Se, että ohjauspyörä on raskas, voi johtua myöskin etuakseli-puolen vääntymisestä etupyörien asennon ollessa muuttunut. Antakaa lähimmän autonkorjaajan tutkia tämä akseli!
4. *Kalkenneet jouset.* — Katsokaa, että jousisinkilät ovat oikealla tavalla paikoilleen asetetut!
5. *Renkaiden suuri kuluminen.* — Tämä johtuu siitä, että etupyörät eivät ole oikein paikoilleen asetetut. Renkaat kuluvat nopeasti kosketuspinnoiltaan. Kohottakaa etuakseli ja pyörittäkää pyöriä sekä merkitkää liidulla tai kynällä merkit keskelle renkaita! Mitatkaa välimatkat näin saatujen viivojen välillä (kts. kuv.)! Pyörien tulee olla siten asetetut, että niiden etupää on suunnilleen $\frac{1}{8}$ tuumaa vaunun keskustaa kohti, ja min-käänlaista pelivaraa ei saa esiintyä poikittais-ohjaustangon yhdyskohdissa.
6. *Kytkin iskee liian äkkiä.* — Jos on kyseessä kartiokytkin, si-veltäköön nahan pinta sorkkajalkaöljyllä ja tarkistettakoon jouset! Jos lamellikytkin on olemassa, on se tarkistettava. Painolevy ja mukaansatempaajat voivat olla kuluneet.
7. *Jarrut hakkaavat.* — Tutkikaa jarrut nostamalla akselit ylös ja kiertämällä pyöriä! Tarkistakaa ne niinhyvin ylhäältä kuin alhaaltakin! Seuratkaa tarkoin ohjekirjasta!





Oikean öljyn valinta moottoripyöriin.

MOOTTORIPYÖRÄILIJÄ, joka haluaa pyöränsä koneeseen parhaimman laatuista öljyä, johdetaan usein väärillä väitteillä harhaan. Niinpä hänelle kehutaan joitakuita öljyjä muita paremmiksi sen perusteella, että niillä on korkeampi viskositeetti, leimahtamispiste, ominaispaino j.n.e. kun tosiasiallisesti vain käytännöllisillä kokeilla on merkitystä oikeaa öljyä valittaessa.

Öljyjen analyysillä on tietysti arvoa, joskin kokonaan toisessa merkityksessä. Öljyä valmistettaessa ovat tällaiset analyysit nimittäin välttämättömiä, jotta saataisiin varmuus sen tasaisesta laadusta. Analyysit eivät siis sinänsä voi määritellä öljyn laatua, vaan on niiden ainoana tarkoituksena todentaa, että valmistettaessa saadaan laadultaan yhdenmukaista tuotetta. Kun öljy viimeisen valmistusvaiheen jälkeen on suljettu lyijyleimalla varustettuihin kannuihin, ei tuollaisilla analyysillä enää ole mitään merkitystä moottoripyöräilijälle, jonka ainoaksi tehtäväksi jää senlaatuisen öljyn valitseminen, mikä antaa hänen moottorillensa oikean voitelun. On ainoastaan yksi koe, joka voi ilmaista moottoriöljyn laadun ja soveltuvaisuuden. Se on se koe, joka suoritetaan k. o. moottorissa kaikissa niissä käyntitiloissa, joihin se ajettaessa joutuu.

Mutta moottoripyöräilijällä ei ole enempää aikaa kuin mahdollisuuttakaan täten kokeilemalla päästä vähitellen selvytyteen moottorinsa vaatimasta öljystä. Jokaisessa

tällaisessa kokeessa asetetaan moottori alttiiksi vaaralle, että se voi pahasti vaurioitua tai kulua nopeasti, siihen koeteltaessa öljyä, joka on ehkä aivan sopimatonta moottoriin.

On vain yksi varma tapa oikean öljyn valitsemiseksi moottoripyöräänne varten: valitkaa öljyä, joka alan erikoistuntijoiden suorittamien seikkaperäisten tutkimusten perusteella on osoittanut täyttävänsä kaikki moottorinne voiteluvaatimukset ja jota valmistaa voiteluaineiden valmistukseen erikoistunut liike!

Yleinen moottoripyörän voitelutaulukko.

Pitäkää öljysäiliö täytettynä oikealla merkillä Gargoylen Mobiloil-öljyä (Katso Gargoyle-taulukkoa). Ajo-penikulman kuluttua

Juoksuttakaa öljy pois kampikammista niin kauan, kuin moottori vielä on lämmin. Pumpatkaa 3—5:llä pumpuntyönnöllä uutta öljyä tilalle. 160

Magneettiin 3—5 tippaa, jos siinä on öljykupit. 160

Vaihdelaatikko, täyttäkää öljyllä 160

Vaihdelaatikko, vaihtakaa öljy 800

Pyörännapa joka viikko

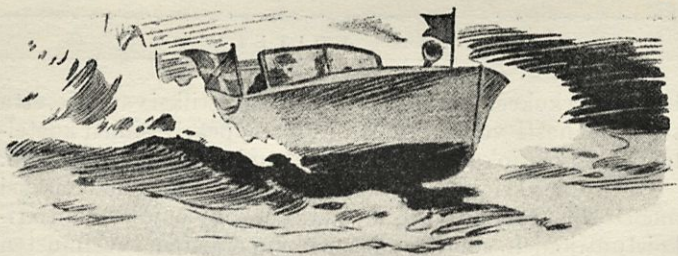
Keljut, avoimet (kostealla säällä täyttäkää useammin) 80

Eluhaarukka, nivelet ja pultit. joka viikko

Jarrunivelet, kaasuttajansäätö ja siihen kuuluvat nivelet joka viikko

Syöttö moottoriin, riippuvainen moottorityypistä, katso allaolevaa kaavaa:

TYYPPI	Pisaraluku minuutissa (näkyväsyöttö)		Öljyn ja bentsiinin sekoitus- suhde	Yksinomaan käsi-pumppu
	4-tahtinen	2-tahtinen		
Seur. tilavuuksiin saakka				Pumpun suuruus eri tyypeissä erilainen
250 cm ³ yksin. pyörä	15—20		1: 12	
350 „ „ „	20—25	25—35	1: 16	
350 „ sivuvaunullinen	25—35	35—45	1: 16	Keskiarvona ” kaikille tyypeille voidaan ilmoittaa :
500 „ yksin. pyörä	25—35	30—40		
500 „ sivuvaunullinen	35—45	40—50		
750 „ yksin. pyörä	30—40			Yksinäinen pyörä
750 „ sivuvaunullinen	40—50			¹ / ₂ pumpuntyöntöä 6 á 8 km. jälk.
1000 „ yksin. pyörä	35—45			Sivuvaunullinen
1000 „ sivuvaunullinen	50—60			¹ / ₂ pumpputyönt. joka 5 á 6 km. j.



Venemoottorit.

ENSIMMÄINEN ja tärkein vaatimus, mikä on asetettava sellaiselle moottorille, jonka tulee kuljettaa moottorivenettä, on luotettavuus ja käyntivarmuus. Moottorin pysähtymisestä voi epäsuotuisissa olosuhteissa olla varsin vakavat seuraukset. Voipa se aiheuttaa moottoriveneen täydellisen haaksirikkoutumisenkin ja siten hengen-vaaran moottorissa olijoille.

Venemoottorit ovat kuitenkin vuosi vuodelta yhä parantuneet, niin että moottorien pysähtymiset ja muut konevahingot nykyisin ovat varsin harvinaisia hyvin rakennetuissa moottoreissa sillä edellytyksellä tietenkin, että moottoreita hoidetaan oikealla tavalla ja tällöin ei suinkaan ole vähinten merkitystä sillä, että moottori *voidellaan oikealla tavalla* sopivalla öljyllä.

Moottori voi koneensa puolesta olla täydellisesti kunnossa, bentsiinintulo voi olla oikea, koneen tiivistys ja moottorin jäähdytys kuten niitten pitääkin olla, mutta moottori ei kuitenkaan kulje tyydyttävästi, jos se on voideltu väärin. Mitä sitten tarkoitetaan väärällä voitelulla? Sitä, että moottoriin käytetään jotain moottoriöljyä, mikä laadultaan ei ole kyllin hyvää, että siihen käytetään pak-suudeltaan sopimatonta taikka ylipäänsä sellaista öljyä, jolla ei ole sopivia ominaisuuksia, sitä, että öljyä käytetään liian paljon tai liian vähän taikka että siihen käytetään erilaatuisia öljyjä.

Jokainen näistä seikoista voi aikaansaada koneen pysähtymisen silloin, kun kaikki riippuu moottorin käyntivar-

muudesta. Ja vaikkakaan tällaista onnettomuustapausta ei sattuisi, on virheellisen voitelun varmana seurauksena aina suuri kuluminen, arvonnvähennminen sekä lisääntyneet korjaus- ja käyttöökustannukset.

Oletteko laskeneet moottoriveneenne käyttöökustannukset, ja onko Teillä selvillä, miten käyttämänne voiteluöljyn laatu vaikuttaa niihin summiin, joita suoritate korjauksista, bentsiinistä ja itse voiteluöljystä.

Oikea voitelu on paras vakuutus, mitä on olemassa moottorin pysähdyksiä ja usein esiintyviä korjauksia sekä tarpeetonta kulumista ja arvonnvähennmistä vastaan. Oikea voitelu takaa Teille sen, että saatte moottoristanne sen hyödyn ja nautinnon, mitä hyvinrakennetuilta moottoreilta ollaan oikeutettuja vaatimaan.

Miten saavutetaan venemoottorien oikea voitelu?

Monet moottoriveneiden omistajat arvelevat, että oikea voitelu saavutetaan ainoastaan sillä, että käytetään korkealaatuista voiteluöljyä. Näin ei kuitenkaan ole asianlaita. Voiteluöljyn nimestä ja merkistä riippumatta tulee käytettävän öljyn täyttää seuraavat kolme vaatimusta:

1. Parhaiten tulosten saavuttamiseksi on välttämätöntä käyttää korkealaatuista voiteluöljyä. Laadultaan alhainen öljy ei anna tarpeellista suojaa laakereille ja moottorin muille osille niitä rasituksia vastaan, joiden alaiseksi venemoottori joutuu.

2. Öljyn paksuuden ja muitten ominaisuuksien on tarkein vastattava moottorin voiteluvaatimuksia.

3. Öljy on pidettävä hyvässä kunnossa ja sen tulo moottoriin järjestettävä sopivissa määrin tapahtuvaksi.

Vaikkakin käytettäisiin korkeanlaadun öljyä, mikä paksuudeltaankin olisi sopivaa, ei saavuteta hyvää tulosta, ellei öljyä käytetä oikealla tavalla.

Oikeaa voitelua ei voida muulla tavalla saavuttaa, kuin

että öljy täyttää nämä kaikki kolme vaatimusta ja että se siis valitaan oikealla tavalla.

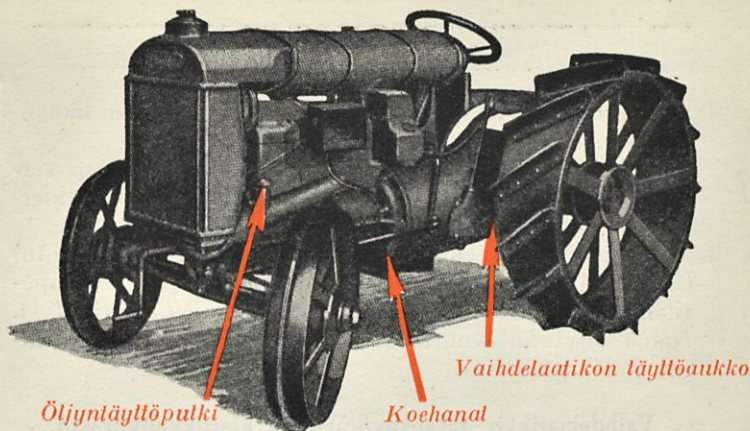
Teknillisen osastomme tutkittua maassamme olevia venemoottoreita ja huolellisen yhteistyön kautta useampien moottoritehtailijoiden kanssa olemme suosittelutaulukossa jäljempänä sivulla 62 esittäneet ne Gargoyle Mabiloil-merkit, joita suosittelemme kutakin eri moottorimallia varten, ollen ne samalla melkein poikkeuksetta myöskin moottoritehtailijoiden omia suositteluita.

Vähän venemoottorien hoidosta

Jäähdytys. Heti kun moottori on pantu käyntiin, tarkastetaan, kiertääkö jäähdytysvesi oikealla tavalla. — Useimmilla venemoottoreilla ajetaan yleensä moottorin ollessa liian kylmän, sillä yleinen mielipide on, että mitä kylmempänä moottori käy, sitä suurempi varmuus on olemassa, ja tästä syystä jäähdytetään moottoria liikaa. Tästä on kuitenkin seurauksena moottorin tehon aleneminen ja polttoaineen suurempi käyttö. Parhain tulos saavutetaan, jos moottorin annetaan käydä kuumana joskin tasaisella lämmöllä. Jäähdytys on järjestettävä siten, että kättä töintuskin voidaan pitää jäähdytysveden laskuputken päällä.

Voitelu käynnin aikana. Älkää voidelko liian paljon ja tarkastakaa että voitelulaite, jos sellainen on olemassa, on oikein paikoilleen asetettu. Käyttäkää oikeata Gargoyle Mabiloil-öljyä, mikä on merkittynä suosittelutaulukossa. Tarkastakaa tarkoin, että moottori ei saa enempää bentsiiniä, kuin mitä on välttämätöntä tasaisen käynnin aikaansaamiseksi. Seuratkaa muuten tarkoin moottoritehtailijan antamia neuvoja.

Huomioonotettavia seikkoja moottoria pysäytellessä. Sulkekaa bentsiinisäiliö ja sulkekaa kaikki tippakupit, jos sellaisia on! Jos huomataan lämpötilan laskeutuvan alle nollan, on jäähdytysvesi aina heti moottorin pysähtyttyä tyhjennettävä.



Traktorien oikea voitelu

Fordson-traktorin oikea voitelu.

FORDSON-traktorissa on moottori, joka suuresti eroaa siitä moottorista, mikä Fordissa on. Sen kovan työn johdosta, mihin sitä käytetään, syntyy siinä paljon korkeamat työlämpötilat ja työpaine kuin Fordissa ja niiden estämiseksi on välttämätöntä käyttää paksumpaa, aivan toiset ominaisuudet omaavaa voiteluöljyä.

Gargoyle Mobiloil »BB»-öljy on paksuudeltaan ja ominaisuuksiltaan oikeaa antamaan tehokkaan voitelun tässä traktorissa vallitsevien korkean paineen ja lämpötilojen alaisena.

Fordson-moottorin voitelujärjestelmässä kiertää voiteluöljy vauhtipyörän pyörimisen avulla, ja johdetaan öljy moottorin eri osiin öljyusvan muodossa, mikä usva syntyy roiskenokkien lyödessä voiteluöljyyn. Nämä nokat ovat kiertokankien alapäissä. Kampikammiossa vallitsevan korkean lämpötilan johdosta saavutetaan tällä voitelutavalla tyydyttävä raskaan öljyn jakaantuminen. Sama korkea lämpötila aiheuttaa myöskin sen, *että öljy palaa puhlaasti.*

Gargoyle Mobiloil »BB»-öljy on näissä lämpötiloissa erittäin puhtaasti palava öljy ja vähentää se hiilikarstan

muodostumista ja sytytystulppien sekä venttiilien likaantumista.

Kylmillä ilmoilla on kuitenkin käytettävä jonkun verran kevyempää öljyä, joka helpottaa öljyn nopeaa kiertoa ja moottorin käyntiinpanoa.

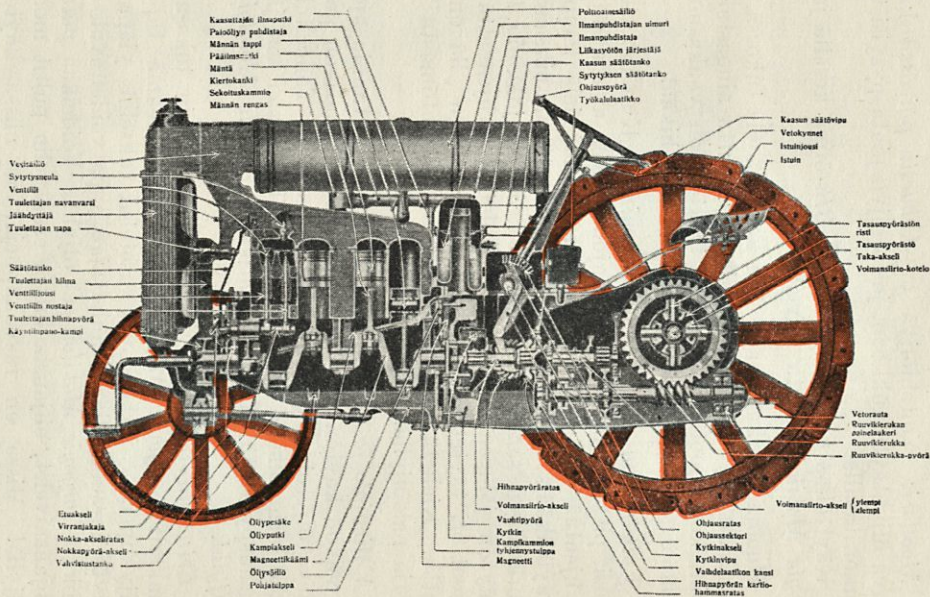
Lämpötilan laskeutuessa 0-asteesta Celsiusta aina -18° C., on käytettävä *Gargoyle Mobiloil* »A»-öljyä ja lämpötilan ollessa alle -18° C. *Gargoyle Mobiloil Arctic*-öljyä. Nämä öljyt antavat moottorille oikean voitelun mainituissa lämpötiloissa.

Vaihdelaatikko, tasauspyörästä ja kierukkapyörästä.

Vaihdelaatikko Fordson-traktoreissa on tavallista hammaspyörämallia ja voimansiirto takapyöriin tapahtuu kierukkapyörän avulla. Sekä vaihdelaatikko että kierukkapyörästä on montteerattu yhteen erityiseen koppaan erilleen moottorin kampikammioista. Oikea voiteluaine tällaisiin vaihteisiin on *Gargoyle Mobiloil* »C»-, paksu, tumma öljy, joka on erikoisesti valmistettu tähän tarkoitukseen.

Erittäin kylmillä ilmoilla suositellaan *Gargoyle Mobiloil* »CC»-öljyä jonkunverran lämmitettäväksi.

Fordson-traktorin läpileikkaus



Erikoisohjeita Fordson-traktorin voiteluun nähden.

Moottori: Voiteluöljyä on *kahdesti* päivässä kaadettava öljyntäyttöaukkoon, jotta öljyn pinta pysyisi tämän aukon tasalla.

Käyttäkää *Gargoyle Mobiloil »BB»*-öljyä kesällä ja *Gargoyle Mobiloil »A»*:ta talvella!

Huom.! Tarkastakaa, ettei koehana ole tukossa! Tarkastakaa myöskin öljyn korkeutta, mutta ainoastaan silloin, kun moottori seisoo ja traktori on vaakasuorassa. Älkää milloinkaan täyttäkö moottoria liikaa!

Voiteluöljyn ajoittainen vaihtaminen. Kun moottori on uusi, pitää jo heti 8 tunnin ajon jälkeen avata tulppa ja tyhjentää öljy moottorista sen ollessa vielä lämpimän. Täyttäkää sen jälkeen uutta öljyä moottoriin oikeaan öljykorkeuteen saakka! Tämän jälkeen on joka *50 tunnin* käytön jälkeen moottorin voiteluöljy tyhjennettävä ja moottori täytettävä uudella öljyllä, kuten yllä on mainittu. Kielletään mitä ankarimmin huuhtomasta moottoria paloöljyllä!

Välivaihlo ja lasauspyöräslö. Joka 100 tunnin ajon tai 2 viikon käytön jälkeen avataan vaihdelaatikon pohjalla oleva öljytulppa ja öljy päästetään ulos. Tämä tehdään moottorin ollessa vielä kuuman. Täyttäkää sen jälkeen tasauspyörästä ja vaihdelaatikko *Gargoyle Mobiloil »C»*-öljyllä.

Erinäisiä seikkoja. Voidelkaa viikoittain taka-akselin laakerit *Gargoyle Mobiloil »C»*-öljyllä! Tämä tapahtuu öljykupeilla, jotka ovat asetetut akselin yläpuolelle. Myöskin suositellaan tuulettajan napa voideltavaksi joka viikko *Gargoyle Mobiloil »C»*-öljyllä. Voidelkaa *päivittäin* ohjausnivelet, ohjausholkit ja etuakselin pultit moottoriöljyllä! Missä on rasvakuppeja, on niissä käytettävä *Mobilubricant*-rasvaa ja kuppeja kierretään 2 kertaa päivässä. Täyttäkää etuakselin navat joka toinen viikko *Mobilubricant*-rasvalla!

Muita traktoreita

International, Mc Cormick—Deering-traktorit (tunnetun International Harvester Companyn, Chicago, U.S.A., valmistamat). Traktorikäsikirjassaan kirjoittaa mainittu tehdas:

Öljyjärjestelmä.

Traktorin kestävyys ja hyvä työ riippuu suureksi osaksi siitä, saavatko sen kaikki laakerit ja työskentelevät osat tarpeellisen määrän öljyä. Riittämätön voitelu on syynä erilaisiin moottorivikoihin samoin kuin traktorin täydelliseen kulumiseen.

Osien välillä, jotka hankaavat toisiaan vastaan, tulee aina olla öljykalvo. Sen vuoksi pitää öljyn, jota käytetään, laadultaan olla sellaista, että tämä kalvo voi muodostua ja että se ei puristaudu ulos koneen ollessa normaalisesti rasitettuna. Öljyn tulee laadultaan olla myöskin sellaista, että korkeassa lämpötilassa ei muodostu jätteitä. Monet traktorin omistajat tai hoitajat eivät tiedä, että on kiinnitettävä huomiota siihen öljyalaatuun, jota on käytettävä, jotta traktori voitaisiin saada kehittämään mahdollisimman suuren voiman.»

International Harvester Companyn tehdas m. m. Ruotsissa suosittelee mainittujen traktoreitten voiteluun kesäaikaan Gargoyle Mobiloil »BB»:tä ja talvisaikaan Gargoyle Mobiloil »A»:ta.

»Cletrac»-traktoreihin suosittelee niiden valmistaja The Cleveland Tractor Co, Cleveland, Ohio, — kaikissa selostus- ja ohjekirjasissaan Gargoyle Mobiloil-öljyä (kts. suositelutaulukkoa siv. 58).

»Oil Pull»-, »Caterpillar»- y. m. traktoreitten voiteluun suosittelevat traktoritehtailijat Gargoyle-öljyä.

Jos tahdotte saada traktoristanne sen hyödyn, mitä siltä toivotte maataloutenne hyväksi, tulee Teidän voida käyt-

tää hyödyksenne myös se varsin lyhyt aika, jolloin kyntäminen ja muut kevättyöt voidaan edullisesti suorittaa. — Jokainen keskeytys traktorin työssä, jonka koneen korjaaminen voi aiheuttaa, saa aikaan töittenne myöhästymisen ja niin ollen sekä ajan että rahan hukkaa.

Traktorin kestävyys ja hyvä työ riippuu suurelta osalta siitä, käytetäänkö sen voiteluun paraslaatusinta voiteluöljyä.

Käyttämällä oikeata merkkiä Gargoyle Mobiloil-öljyä »Gargoyle (lausu Gårgoil)-taulukkomme» suosittelujen mukaan sekä noudattamalla traktoritehtaitten ohjekirjoissaan antamia neuvoja, käy traktorinne tasaisesti ja varmasti ja Te saatte siten traktoristanne suurimman hyödyn.

»Gargoyle-tilukko»

Voiteluöljysuositteluiueen.

Allaolevat taulukot osoittavat Suomessa esiintyvien henkilöautojen, kuormavaunujen, moottoripyörien, traktorien ja venemoottorien voiteluöljymerkit.

Miten taulukoita on käytettävä:

E merkitsee Gargoyle Mobiloil "E"				B merkitsee Gargoyle Mobiloil "B"			
Arc.	»	»	Arctic	TT	»	»	"TT"
A	»	»	"A"	C	»	»	"C"
BB	»	»	"BB"	CC	»	»	"CC"
Mb merkitsee Mobilubricant.				D	»	»	"D"

★ osoittaa moottorin suorittavan itse voitelun.

† osoittaa, että kuormavaunujen takapyörien sisäpuolisia käyttöpyöriä voidellaan Gargoyle Mobiloil CC:llä.

CCo lämpötilan ollessa alle 0° Cels. käytetään Gargoyle Mobiloil C, muulloin Gargoyle Mobiloil CC.

Suositteltaessa eri voiteluöljy-merkkejä kesä- ja talvikautta varten seurataan talvisuosituksista ulkolämpötilan ollessa 0° C ja ./. 18° C välillä.

Huom. Lämpötilan ollessa alle — 18° Cels. suositellaan *Gargoyle Mobiloil Arctic*-öljyä kaikkia moottoreita paitsi vanhan mallin Fordeja (T. T.) varten, jotka aina voidellaan *Gargoyle Mobiloil E*:llä.

Suosittelutaulukko henkilöautoille

Tämä taulukko osoittaa oikeat Gargoyle Mobiloil-öljymerkit moottorin, vaihdelaatikon ja tasaussyörästön voitelua varten vuosina 1925—1928 Suomessa esiintyneille automerkeille.

Sähkövaunut. — Kuula- tahi rullalaakereilla varustettujen moottorilaakerien voitelua varten suositellaan ympäri vuoden Gargoyle Mobiloil CC:tä. Rengasvoitelulaakereilla varustettujen moottorien laakerit voidellaan ympäri vuoden Gargoyle Mobiloil A:lla. Voiteluöljy-tiiviiden vaihdelaatikoiden ja tasaussyörien sekä avonaisten ketjujen voiteluun suositellaan Gargoyle Mobiloil C:tä. Vaihdelaatikoiden, jotka eivät ole öljy-tiiviitä, voitelua varten suositellaan Gargoyle Mobiloil CC:tä.

HENKILÖAUTOJA	1928				1927				1926				1925			
	Moottori		Vaihdelaatikko		Moottori		Vaihdelaatikko		Moottori		Vaihdelaatikko		Moottori		Vaihdelaatikko	
	Kesällä	Talvella	Vaihdelaatikko	Tasaussyörästö	Kesällä	Talvella	Vaihdelaatikko	Tasaussyörästö	Kesällä	Talvella	Vaihdelaatikko	Tasaussyörästö	Kesällä	Talvella	Vaihdelaatikko	Tasaussyörästö
Adler (Standard 6)	A	Arc.	A	C	A	Arc.	A	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (6/25, 6/24 hv.) ...	A	Arc.	A	C	A	Arc.	A	C	A	Arc.	A	C	A	Arc.	A	C
» (muut mallit)	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Aga (6/20)	BB	A	CC	CC	BB	A	CC	CC	BB	A	CC	CC	BB	A	CC	CC
Ajax .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	Arc.	C	C	A	Arc.	C	C
Auburn (6—66) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C
» (8 sil.)	A	Arc.	C	C	A	Arc.	C	C	A	Arc.	C	C	A	Arc.	C	C
» (muut mallit)	A	Arc.	C	C	A	Arc.	C	C	A	A	C	C	Arc.	Arc.	C	C
Audi (kaikki mallit)	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Austin (12 hv.)	BB	A	BB	C	BB	A	BB	C	A	A	BB	C	A	A	BB	C
» (muut mallit)	BB	A	BB	C	BB	A	BB	C	BB	A	BB	C	BB	A	BB	C

HENKILÖAUTOJA

	1928				1927				1926				1925			
	Moottori		Vaihdelaitikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaitikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaitikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaitikko	Tasauspyörästö
	Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella		
Bean	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Benz (kaikki mallit) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C
Berliet (10 & 11 hv. — 6 sil.)	A	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	C	C	...	...	...	...
» (muut mallit)	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Bianchi (S 4—20)	BB	A	CCo	CCo	BB	A	CCo	CCo	BB	A	CCo	CCo	BB	A	CCo	CCo
» (muut mallit) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	BB	BB	C	C	BB	BB	C	C
Brasier (9 & 12 hv.) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C
Brennabor	BB	A	CC	CC	BB	A	CC	CC	BB	A	CC	CC	BB	A	CC	CC
Buick	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Cadillac	BB	Arc	C	C	BB	Arc	C	C	BB	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Chandler (Special Six)	A	Arc	C	C	A	A	C	C	...	...	...	...	A	Arc	C	C
» (muut mallit)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Chenard & Walcker (7 & 8 hv.)	A	A	BB	C	A	A	BB	C	A	A	BB	C	...	...	...	...
» (10 HP FI)	A	A	BB	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (1500 sp. & 16 hv. 6 sil.)	BB	A	BB	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit)	BB	A	BB	BB	BB	A	BB	BB	BB	A	BB	BB	BB	A	BB	BB
Chevrolet	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Chrysler (4 sil.)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
» (Imperial 80)	BB	Arc	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	...	...	...	...
» (muut mallit)	A	Arc	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Citroen (5 hv.) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
» (10 hv. B 14, B 15)	A	A	C	C	A	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (10 hv. — muut mallit) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Cleveland (mall. 31) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
» (muut mallit) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C
Cosmopolitan	A	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Daimler	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Davis	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	Arc	Arc	C	C
Delage (11 hv.)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
» (17 hv.)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (30 hv.—6 sil.) .....	...	...	...	...	A	Arc	A	C	A	Arc	A	C	A	Arc	A	C
» (12 & 14 hv.—6 sil.)	A	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Delahaye (16 hv. 112 & 12 hv. 102)	BB	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (10 hv. 107 & 12 hv. 92)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit) .....	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Delaunay-Belleville (12 & 15 hv.) .....	...	...	...	...	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
» (11 hv. S 4)	A	A	A	C	A	A	A	C	A	A	A	C	...	...	...	...
» (17 hv. S 6)	A	A	A	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Diana	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Dodge Brothers (4 sil. sarja 124)	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	...	...	...	...	...	...	...	...
» (4 sil.) .....	...	...	...	...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
» (6 sil.)	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
Dürkopp (P 8 A, P 12) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	Arc	C	C
» (L 3/4) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C
Durant	A	Arc	C	C	...	...	...	...	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo

HENKILÖAUTOJA

	1928				1927				1926				1925			
	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö
	Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella		
Elcar (4 sil.) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C
» (8 sil.)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
» (mall. 6—65) .....	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
» (muut mallit)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	...	...	...	...	Arc	Arc	C	C
Erskine	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	...	...	...	...	...	...	...	...
Essex	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Falcon (6/30 & 6/22) (Saksa) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C
Falcon-Knight	BB	Arc	C	C	BB	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
Fiat (509—509 S)	BB	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	...	...	...	...
» (503—507—512)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	...	...	...	...
» (519)	BB	A	★	C	BB	A	★	C	BB	A	B	C	BB	A	B	C
» (501—505—510) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	BB	A	C	C	BB	A	C	C
» (muut mallit) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	BB	A	C	C
» (520)	A	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Flint .....	...	...	...	...	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	Arc	Arc	CCo	CCo
Ford (mall. A)	A	Arc	C	C	...	...	...	...	E	E	★	CC	E	E	★	CC
» (mall. T) .....	...	...	...	...	E	E	★	CC	E	E	★	CC	E	E	★	CC
Franklin	BB	Arc	C	C	BB	BB	C	C	BB	BB	C	C	BB	BB	C	C
Graham-Paige	A	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Gray .....	...	...	...	...	...	...	...	...	Arc	Arc	★	CCo	Arc	Arc	★	CCo
Hansa-Lloyd	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Horch (8 sil.)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (10/50 hv.) .....	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Hudson	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Hupmobile (6 sil.)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	...	...	...	...
» (muut mallit)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	C	C
Isotta Fraschint (8 A) ...	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Jewett .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo
Kissel (mall. 6—55)	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	A	A	C	C
» (mall. 6—70, 8—65, 8—80)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit)	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	C	C
Lancia (Lambda)	A	Arc	CC	CC	A	Arc	CC	CC	A	Arc	CC	CC	A	Arc	CC	CC
» (Di- & Tricappa) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C
La Salle	BB	Arc	C	C	BB	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
Lincoln	BB	Arc	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Locomobile (48 sarja) ...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
» (muut mallit)	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	...	...	...	...
Lorraine-Dietrich (12 hv.)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
» (15 hv.)	B	A	C	C	B	A	C	C	B	A	C	C	B	A	C	C
Marmon (8 sil.)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit)	BB	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Mathis (10 hv. SMY) ...	A	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (8 hv. MY & 10 hv. GM)	A	A	C	C	A	A	★	C	A	A	★	C	A	A	★	C
» (8 hv. M & 11 hv.)	...	...	...	...	A	Arc	★	C	A	Arc	★	C	A	Arc	★	C
Maxwell .....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A	Arc	C	C

HENKILÖAUTOJA

	1928				1927				1926				1925			
	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö
	Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella		
Metallurgique (Auto-) ...	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Minerva (16 hv. — 4 sil.) ...	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C
» (12 hv. — 6 sil.) ...	BB	A	BB	C	BB	A	BB	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (20, 30 & 32 hv. — 6 sil.) ...	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Moon (6—50, 6—58) ...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (6—60) ...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	Arc	Arc	...	...
» (muut mallit) ...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	CCo	CCo	Arc	Arc	CCo	CCo
N. A. G. (10/45, 10/40, 10/30) ...	...	...	...	...	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
» (Presto, 10/50, 12/55 hv.) ...	A	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (Protos, 12/60, 14/70 hv.) ...	BB	A	B	B	BB	A	B	B	...	...	...	...	...	...	...	...
Nash ...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
N. S. U. (5/25 hv. & 6/30 hv. — 6 sil.) ...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	...	...	...	...
» (muut mallit) ...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Oakland ...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Oldsmobile (F 28) ...	A	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit) ...	...	...	...	...	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo
Opel (4 hv.) ...	BB	Arc	CC	CC	BB	Arc	CC	CC	BB	Arc	CC	CC	BB	Arc	CC	CC
» (7 hv.) ...	BB	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (10 hv.) ...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
» (12 ja 15 hv.) ...	A	A	C	C	A	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit) ...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C
Overland (4 sil., mall. 91 & 92) ...	...	...	...	...	...	...	...	...	A	Arc	★	CCo	A	Arc	★	CCo
» (muut mallit) ...	...	...	...	...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Packard ...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Paige (8 sil.) ...	...	...	...	...	A	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit) ...	...	...	...	...	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	Arc	Arc	CCo	CCo
Peerless (mall. 69) ...	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	...	...	...	...
» (mall. 90) ...	BB	A	C	C	A	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (mall. 70, 72) ...	BB	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo
» (muut mallit) ...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	CCo	CCo
Peugeot (5 hv. & Quad-rillette) ...	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
» (9, 10 & 11 hv.) ...	A	Arc	A	C	A	Arc	A	C	A	Arc	A	C	A	Arc	A	C
» (12 hv. — 6 sil.) ...	A	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (12 & 18 hv. luisteilla) ...	A	Arc	B	B	A	Arc	B	B	A	Arc	B	B	A	Arc	B	B
» (22 hv. — 6 sil. luisteilla) ...	A	Arc	B	B	...	...	...	...	BB	TT	CC	...	BB	TT	CC	...
Phanomobil ...	...	...	...	...	BB	TT	CC	...	BB	TT	CC	...	BB	TT	CC	...
Pierce Arrow (mall. 33,81) ...	A	A	CCo	CCo	...	...	...	...	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo
» (muut mallit) ...	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Pontiac ...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	...	...	...	...
Presto ...	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Protos ...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C

HENKILÖAUTOJA

	1928				1927				1926				1925			
	Moottori		Vaihde	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihde	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihde	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihde	Tasauspyörästö
	Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella		
Renault (6 hv.)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
» (8 hv. Monasix) ...	A	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (15 hv. — 6 sil.) ...	A	A	C	C	A	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Reo	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Rickenbacker .....	...	...	...	...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Rochet-Schneider (20 hv. — 6 sil.)	A	Arc	BB	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit)	A	Arc	BB	C	A	Arc	BB	C	A	Arc	BB	C	A	Arc	BB	C
Rolls Royce (Englantti) ...	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
» (U.S.A.)	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Rugby	A	Arc	C	C	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo
Selve	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Singer	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Standard (14/28 hv. & 14 hv.)	A	A	C	C	A	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
» (muut mallit)	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Star (14/40 hv.) (Engl.) ...	...	...	...	...	BB	A	C	C	A	A	C	C	...	...	...	...
» (20/50 hv. & 20/60 hv.)	BB	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
» (muut mallit)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Star (U.S.A.)	A	Arc	C	C	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo
Stearns Knight	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Stoewer (F 6)	BB	Arc	C	C	BB	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (S 8 & G 14)	A	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit) .....	...	...	...	...	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Studebaker (2-pyöräjar- rut) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
» (4-pyöräjärrut)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	★	C	A	Arc	★	C
Stutz	BB	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	...	...	...	...
Unic	A	Arc	BB	BB	A	Arc	BB	BB	A	Arc	BB	BB	A	Arc	BB	BB
Vauxhall (20/60 & 14/40 hv.)	A	A	BB	C	A	A	BB	C	A	A	BB	C	BB	A	BB	C
» (30/98 hv.)	BB	A	BB	C	BB	A	BB	C	BB	A	BB	C	BB	A	BB	C
» (muut mallit) .....	...	...	...	...	A	A	BB	C	A	A	BB	C	A	A	BB	C
Velie (mall. 77)	A	Arc	CCo	CCo	...	...	...	...	A	Arc	C	C	...	...	...	...
» (muut mallit)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Volvo	A	A	C	C	A	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
Wanderer (8/40 hv)	BB	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit)	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Whippet	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	...	...	...	...
Willys Knight (4 sil.) ...	...	...	...	...	...	...	...	...	B	Arc	C	C	B	Arc	C	C
» (6 sil.)	BB	Arc	C	C	BB	Arc	C	C	BB	Arc	C	C	BB	Arc	C	C
Wolseley (8 sil.)	A	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Wolverine	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	...	...	...	...	...	...	...	...

Suosittelutaulukko kuorma- ja linja-autoille

KUORMA-AUTOJA

	1928				1927				1926				1925			
	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö
	Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella		
Adler (kuorma, I, 9) ...	A	Arc	C	A	A	Arc	C	A	...	...	...	...	...	...	...	...
» (linja-auto I, 9) ...	BB	Arc	C	A	BB	Arc	C	A	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit) ...	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C
Arbenz	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Audi	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Benz-Gaggenau .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C
Bergman (3 1/2 tonn.) ...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Berliet	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Brennabor	BB	A	CC	CC	BB	A	CC	CC	BB	A	CC	CC	BB	A	CC	CC
Brockway (Cj, Cont. moot.) ...	...	...	...	...	A	A	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	...	...	...	...
» (T, T-18, T-21, T-24)	A	A	C	C	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo
» (R & K)	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	Arc	Arc	CCo	CCo
» (S, Cj, RH, KBH, RT, KHB, KR, SK, CJI)	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo
» (CH) .....	...	...	...	...	A	A	C	C	A	Arc	C	C	...	...	...	...
» (muut mallit) ...	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
» (linja-auto, H)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	CCo	CCo
» (linja-auto, J) .....	...	...	...	...	BB	A	CCo	CCo	BB	A	CCo	CCo	BB	A	C	C
» (linja-auto JI, JI2 & J)	BB	A	CCo	CCo	...	...	...	...	BB	A	CCo	CCo	...	...	...	...
» (muut mallit) ...	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Büssing	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Chevrolet	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Daimler (Englanti) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C
» (Saksa) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C
De Dion Bouton	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Delahaye	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Dixi	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Dodge Brothers .....	...	...	...	...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Federal Knight .....	...	A	...	...	...	...	...	...	B	Arc	C	C	B	Arc	C	C
Fiat	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Fisher (Heavy Duty 6 & 2 tonn.)	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit) ...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Ford (TT) .....	...	...	...	...	E	E	★	C	E	E	★	C	E	E	★	C
» (AA)	A	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Garford (3/4 & 1 tonn.)	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo
» (muut mallit) ...	...	...	...	...	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo
» (linja-auto) .....	...	...	...	...	BB	A	CCo	CCo	BB	A	CCo	CCo	BB	A	CCo	CCo
G. M. C. (T 10, T 20) ...	A	Arc	C	C	A	Arc	CCo	CCo	...	...	...	...	...	...	...	...
» (T 40, T 50)	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit) ...	B	A	CCo	CCo	B	A	CCo	CCo	B	A	CCo	CCo	B	A	CCo	CCo
Graham Bros. (k-a)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
» (linja-auto)	BB	A	C	C	...	...	...	...	BB	A	CCo	CCo	...	...	...	...
Gray .....	...	...	...	...	...	...	...	...	Arc	Arc	★	CCo	Arc	Arc	★	CCo

KUORMA-AUTOJA

	1928				1927				1926				1925			
	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö
	Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella		
Hansa-Lloyd (kuorma-)... » (4 sil. linja-auto)...	A BB	A A	C C	C C	A BB	A A	C C	C C	A BB	A A	C C	C C	A BB	A A	C C	C C
Horch (1 tonn.) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
International (S & SD) » (paketti-auto)	A	A	CCo	CCo	A	A	C	C	A	Arc	C	CCo	A	Arc	C	C†
» (33, 43, 63, 103, 74 C, 54 DR, 54 C, 74 DR)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C†	A	Arc	C	C†	A	Arc	C	C†
» (muut mallit)	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	...	...	...	...	...	...	...	...
» (linja-auto 54 L, N:o 1, N:o 2) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	BB	A	CCo	CCo	BB	A	CCo	CCo
» (linja-auto SL & 15 henk. S sarja)	BB	A	CCo	CCo	BB	A	CCo	CCo	BB	A	CCo	CCo	BB	A	CCo	CCo
» (linja-auto, muut mallit) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Kissel (m. 2 & 4 tonn.) » (muut mallit)	A A	A A	CCo CCo	CCo CCo	A A	Arc Arc	CCo CCo	CCo CCo	A A	Arc Arc	CCo CCo	CCo CCo	A A	Arc Arc	CCo CCo	CCo CCo
» (linja-auto)	BB	A	CCo	CCo	BB	A	CCo	CCo	BB	A	CCo	CCo	...	...	...	...
Lancia (Pentaiota)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
» (Omicron)	BB	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
M. A. N. (kuorma-auto Dieselmoottoril- la)	BB	Arc	C	C	BB	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (kuorma-auto puu- kaasumoottorilla)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
» (linja-auto)	BB	Arc	C	C†	BB	Arc	C	C†	BB	Arc	C	C†	BB	Arc	C	C†
Mannesmann-Mulag (kuorma- & linja- auto A 3, E 3, U 5 & J 5)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut kuorma-au- tot) .....	...	...	...	...	A	A	CC	CC	A	A	CC	CC	A	A	CC	CC
» (muut linja-autot) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	BB	A	CC	CC	BB	A	CC	CC
Mason Road King .....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C
N. A. G.	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
» (Presto 1½ tonn. Z)	A	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (linja-auto 20 ZO)	BB	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
National .....	...	...	...	...	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo
N. S. U. ....	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Opel (2 tonn.)	BB	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit)	BB	Arc	C	C	BB	Arc	C	C	BB	Arc	C	C	BB	Arc	C	C
Peugeot (4 tonn.)	BB	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Presto (1½ tonn. Z)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (linja-auto ZO)	BB	Arc	C	C	BB	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
(C 22/80 hv.)	A	A	C	C	A	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
Rainier (R 31 × 29, ¾ & 1 tonn.) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	Arc	CCo	CCo	Arc	Arc	CCo	CCo
» (R 27, 6 tonn.) .....	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C	A	A	CCo	CCo

KUORMA-AUTOJA

	1928				1927				1926				1925			
	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö
	Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella		
Rainier (R 25, 3 ¹ / ₂ tonn.)	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C	Arc	Arc	CCo	CCo
» (muut mallit)	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	CCo	CCo	Arc	Arc	CCo	CCo
Renault	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Reo (kuorma)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
» (linja)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Republic (11 X, 19, 20, 25 — 6)	...	...	...	...	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C†	Arc	Arc	C	C†
» (50, 51, 52, 60, 61, 62)	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	...	...	...	...	...	...	...	...
» (S-25 W6, 25-W6)	BB	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit)	A	A	C	C†	A	A	C	C†	A	A	C	C†	A	A	C	C†
» (linja-auto)	BB	A	C	C†	BB	A	C	C†	BB	A	C	C†	BB	A	C	C†
Rochet-Schneider	A	Arc	BB	C	A	Arc	BB	C	A	Arc	BB	C	A	Arc	BB	C
Scania Vabis (kuorma- & linja)	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
» (palo-auto)	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Selden (malli 20 Hercules O, 94 B)	A	A	C	C	A	A	C	C	...	...	...	...	A	A	C	C
» (Road Master, 46B, 34 B, 47, 47 B, 27 B, 37 B)	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	Arc	Arc	CCo	CCo
» (24 B)	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	...	...	...	...
» (30 C, 33 B, 50 B, 53 B, 60, 70, 70B)	A	Arc	C	C	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	Arc	Arc	CCo	CCo
» (74 B, 96, 20; Cont. 8 R)	A	A	CCo	CCo	A	A	C	C	A	A	CCo	CCo	Arc	Arc	C	C
» (muut mallit)	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo
» (linja-auto)	...	...	...	...	BB	A	CCo	CCo	BB	A	CCo	CCo	BB	A	CCo	CCo
Stewart 7 X, 10 X)	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	A	Arc	CCo	CCo	Arc	Arc	C	C†
» (9, 21 & 21 X)	...	...	...	...	...	...	...	...	A	A	C	C†	A	A	C	C†
» (muut mallit)	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo	A	A	CCo	CCo
» (linja-auto)	...	...	...	...	BB	A	CCo	CCo	BB	A	CCo	CCo	...	...	...	...
Stoewer (1 TL, 3 TL)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	BB	A	C	C
United (15, 16, 20, 25 D, 40 D)	A	A	CCo	CCo	A	A	C	C	A	A	CCo	CCo	...	...	...	...
» (muut mallit)	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Vomag (kuorma, kaikki mallit)	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	Arc	C	C
» (linja-auto OM 57)	BB	Arc	C	C	BB	Arc	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut linja-autot)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	Arc	C	C
White (15, 15 A, 15 B)	Arc	Arc	C	C	Arc	Arc	C	C	Arc	Arc	C	C	Arc	Arc	C	C
» (20 & 20 A)	Arc	Arc	CCo	CCo	Arc	Arc	CCo	CCo	Arc	Arc	C	C	Arc	Arc	C	C
» (muut mallit)	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
» (linja-auto, 50-B, 54)	B	A	C	C	B	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut linja-autot)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C

Suosittelutaulukko moottoripyörille

MOOTTORIPYÖRIÄ	1928		1927		1926		1925	
	Kesällä	Talvella	Kesällä	Talvella	Kesällä	Talvella	Kesällä	Talvella
Abingdon »King Dick» (2 1/4 hv.) .....	...	...	...	...	...	...	TT	TT
» (muut mallit) .....	...	...	...	...	...	...	BB	TT
Ace .....	...	...	A	A	A	A	A	A
A. J. S. (S. V.)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
» (O. H. V.)	B	TT	B	TT	B	TT	B	TT
Alba .....	...	...	...	...	BB	A	BB	A
Alldays ("350") .....	...	...	BB	BB	...	...	...	...
» ("680") .....	...	...	BB	TT	...	...	...	...
Allright (KLM, A I 125 ccm)	BB	BB	...	...	...	...	...	...
» B I .....	...	...	...	...	...	...	TT	TT
» B II .....	...	...	BB	TT	BB	TT	TT	TT
» D III .....	...	...	...	...	...	...	B	TT
» KG .....	...	...	...	...	...	...	BB	A
» (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
Ardie (500 & 750 ccm.)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	...	...
» (muut urheilumallit)	B	TT	B	TT	B	TT	...	...
B. S. A. (2-tahti)	TT	TT	...	...	...	...	...	...
» (3.49 Super O. H. V. & 4.93 O. H. V.) ...	B	TT	B	TT	B	TT	...	...
» (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
Cedos (2-tahti)	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
» (S. V. Blackburne & 300 ccm S. V. J.A.P.)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
» (Bradshaw) .....	...	...	BB	BB	BB	BB	BB	BB
» (muut mallit)	B	TT	B	TT	B	TT	B	TT
Cleveland (2-tahti) .....	...	...	...	...	B	B	B	B
» (4-tahti)	BB	A	BB	A	A	Arc.	...	...
Coventry Eagle (Villiers)	TT	TT	...	...	...	...	...	...
» (293 ccm, 300 ccm & 350 ccm S.V. J.A.P.)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
» (muut mallit)	B	TT	B	TT	B	TT	B	TT
Diag (suljettu moottori)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
» (moottoripyörät)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	...	...
D. K. W. (500 cm. ³)	TT	TT	TT	TT	...	...	...	...
» (muut mallit)	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB
Douglas (3 1/2 hv. & 600 "TT")	B	TT	B	TT	B	TT	...	...
» (muut mallit)	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
D-rad (R 1/4)	B	TT	B	TT	...	...	...	...
» (R 0/4)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
Ebe	B	A	B	A	B	A	B	A
Eichler	BB	BB	BB	BB	...	...	BB	BB
Evans (U.S.A.) .....	...	...	B	B	B	B	B	B
Excelsior (Engl.) (250 cm. ³ , O.H.V., Blackburne)	...	...	...	...	...	...	TT	TT
» (Bradshaw) .....	...	...	...	...	...	...	BB	BB
» (O.H.V., J.A.P.)	B	TT	B	TT	B	TT	...	...
» (Villiers)	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
» (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
F. N.	BB	A	BB	A	BB	A	BB	A
Francis-Barnett (Villiers)	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
» (muut mallit) .....	...	...	...	...	BB	TT	...	...
Gillet (3 1/2 hv.)	B	B	B	B	B	B	B	B
» (3 1/2 hv. Sport)	B	TT	B	TT	B	TT	...	...
» (8 hv.) .....	...	...	...	...	BB	TT	BB	TT
» (500 cm. ³ Standard & Supersport)	B	BB	B	BB	...	...	...	...

MOOTTORIPYÖRIÄ	1928		1927		1926		1925	
	Kesäla	Talvella	Kesäla	Talvella	Kesäla	Talvella	Kesäla	Talvella
Harley-Davidson (A & B)	D	A	BB	A	BB	A	...	...
» (AA & BA)	D	A	D	A	...	...	...	...
» (FDH, JDH, FH & JH)	D	A	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit)	B	A	B	A	B	A	B	A
Harras (1924) .....	...	...	BB	TT	RB	TT	BB	TT
Heilo	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
Henderson	A	A	A	A	A	A	A	A
Heros (4-tahti) .....	...	...	...	...	...	...	BB	TT
Humber (O.H.V.)	B	TT	B	TT	...	...	...	...
» (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
Husqvarna (20)	BB	TT	BB	TT	...	...	...	...
» (600 & 180)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
» (180 A)	B	TT	B	TT	B	TT	B	TT
Indian (Ace)	A	A	...	...	...	...	...	...
» (Scout 45)	D	A	D	A	...	...	...	...
» (Scout, G & 37)	BB	A	BB	A	BB	A	BB	A
» (Standard) .....	...	...	...	...	...	...	B	A
» (L. Sport) .....	...	...	B	A	B	A	...	...
» (Prince)	BB	A	BB	A	BB	A	BB	A
» (muut mallit)	B	A	B	A	B	A	B	A
Ivy (2-tahti)	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
» (2 ³ / ₄ hv. O.H.V.) .....	...	...	B	TT	B	TT	B	TT
» (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
James (3 hv. O.H.V. & 3 ¹ / ₂ hv. Twin)	B	TT	B	TT	B	TT	B	TT
» (Villiers)	TT	TT	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
K. C. ....	...	...	...	...	BB	BB	BB	BB
Lewis (2-tahti)	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
» (O.H.V.)	B	TT	...	...	...	...	...	...
Mars (Engl.) (B & S & Villiers) .....	...	...	...	...	...	...	TT	TT
» (Bradshaw) .....	...	...	...	...	...	...	BB	BB
» (muut mallit) .....	...	...	...	...	...	...	BB	TT
» (Saksa) .....	...	...	...	...	...	...	B	TT
Matchless (M)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
» (muut O.H.V. mallit)	B	TT	B	TT	B	TT	B	TT
» (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
Mawi	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB
Motobecane (175, 250 & 308, cc 2 str.)	TT	TT	TT	TT	TT	TT	...	...
» (350 & 500 SV)	BB	TT	BB	TT	...	...	...	...
Motosacoche (O.H.V.)	B	TT	B	TT	B	TT	B	TT
» (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
New Hudson (O.H.V.)	B	TT	B	TT	B	TT	B	TT
» (2-tahti) .....	...	...	...	...	...	...	TT	TT
» (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
New Imperial, (250 cm. ³ O.H.V.) .....	...	...	B	TT	B	TT	BB	TT
» (muut O.H.V. mallit)	B	TT	B	TT	B	TT	B	TT
» (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
Norton (O.H.C.)	B	TT	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit)	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
N. S. U.	B	TT	B	TT	B	TT	B	TT
O. K. (2-tahti & 250 cm. ³ O.H.V. Blackburne) .....	...	...	...	...	TT	TT	TT	TT
» (350 cm. ³ O.H.V. Blackburne & J.A.P. & 500 cm. ³ Std. Sports J.A.P. ....	...	...	B	TT	B	TT	B	TT
» (Bradshaw) .....	...	...	...	...	BB	BB	BB	BB

MOOTTORIPYÖRIÄ	1928		1927		1926		1925	
	Kesällä	Talvella	Kesällä	Talvella	Kesällä	Talvella	Kesällä	Talvella
O. K. (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	...	...
» (Supreme) (O.H.V.)	B	TT	B	TT	...	...	...	...
» (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	...	...	...	...
Orionette (3 & 3 1/2 hv) .....	...	...	...	...	...	...	BB	BB
Phantom	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
P. & M. (Panther, 600 & "TT" O.H.V.)	B	TT	B	TT	B	TT	...	...
» (Panther muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
» (Panthette Std. & Sport)	TT	TT	TT	TT	...	...	...	...
Puch (LM & IMS) .....	...	...	...	...	...	...	B	BB
» (220, 175, Sport 175)	B	TT	B	TT	B	TT	B	TT
Radco (2-tahti)	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
» (500 cm. ³ O.H.V.)	B	TT	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	...	...
Raleigh (O.H.V.)	B	TT	B	TT	B	TT	B	TT
» (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
Royal Enfield (2-tahti)	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
» (O.H.V.)	B	TT	B	TT	B	TT	B	TT
» (S.V.)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
Rover .....	...	...	...	...	BB	TT	BB	TT
Rudge-Whitworth	B	TT	B	TT	B	TT	B	TT
Sarolea	BB	A	BB	A	BB	A	BB	A
Snob .....	...	...	...	...	BB	A	BB	A
Sun (2-tahti)	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
» (350 cm. ³ O.H.V., J.A.P.)	B	TT	B	TT	B	TT	...	...
» (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
Sunbeam (O.H.V.)	B	TT	B	TT	TT	TT	TT	TT
» (3 1/2 hv. 499 cm. ³ St. & 4 1/4 hv. Speed)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
» (muut mallit)	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
Teco .....	...	...	...	...	BB	TT	BB	TT
Triumph (Engl.) (junior) .....	...	...	...	...	...	...	TT	TT
» (O.H.V.)	B	TT	B	TT	B	TT	B	TT
» (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
» (Saksa, Knirps) .....	...	...	...	...	BB	BB	BB	BB
» (K III, K IV, K V)	TT	TT	TT	TT	...	...	...	...
» (S 3 1/2 hv.) .....	...	...	...	...	B	TT	B	TT
» (T 4 hv, T II, T III)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
Ultima	BB	A	BB	A	BB	A	BB	A
Wanderer	B	TT	B	TT	B	TT	B	TT
Wolf (250 cm. ³ O.H.V. Blackburne & Villiers)	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
» (350 cm. ³ O.H.V. Blackburne) .....	...	...	...	...	B	TT	B	TT
» (muut mallit)	BB	TT	BB	TT	BB	TT	BB	TT
Victoria (350 M)	B	TT	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit)	B	A	B	A	B	A	B	A
Zetge .....	...	...	...	...	BB	BB	BB	BB
Ziro .....	...	...	...	...	...	...	BB	A
Zündapp	A	Arc.	A	Arc.	A	Arc.	A	Arc.

Suosittelutaulukko traktoreille

TRAKTOREITA	1928				1927				1926				1925			
	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori		Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö
	Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella			Kesällä	Talvella		
All Work	B	A	C	C	B	A	C	C	B	A	C	C	B	A	C	C
Avance	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C	A	A	C	C
Benz-Sendling (T:ppi S 7)	BB	A	★	...	BB	A	★	...	BB	A	★	...	BB	A	★	...
» (tyyppi BK & OE)	BB	A	★	★	BB	A	★	★	...	...	...	...	...	...	...	...
Caterpillar Combine Har-	...	...	...	...	...	...	...	...	B	A	...	...	...	...	...	...
» (mall. 30)	...	...	...	...	...	...	...	...	B	A	...	...	...	...	...	...
» (mall. 32)	...	...	...	...	...	...	...	...	BB	A	...	...	...	...	...	...
Caterpillar (muut mallit)	B	A	...	...	B	A	...	...	B	A	...	...	B	A	...	...
Cletrac (mall. K)	...	...	...	...	BB	A	★	★	BB	A	★	★	BB	A	★	★
» (mall. 100)	BB	A	★	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (mall. W, 20, 30)	BB	A	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Daimler .....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	BB	A	C	C†
E. B.	B	A	C	C	B	A	C	C	B	A	C	C	B	A	C	C
Fiat (mall. P 100)	BB	BB	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (702—702 a)	B	BB	C	C	B	BB	C	C	B	B	...	...	B	BB	...	...
» (700)	B	B	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Fordson	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Hansa-Lloyd .....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	BB	A	CC	CC
International	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
June .....	...	...	...	...	...	...	...	...	BB	A	CC	...	BB	A	CC	...
» (tiejyvä)	BB	A	C	...	BB	A	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (tiehöylä)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	...	...	...	...	...	...	...	...
Lauson (Midwest moot-	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	B	A	C	C
» (muut mallit)	...	...	...	...	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Limo	BB	A	CC	CC	BB	A	CC	CC	BB	A	CC	CC	BB	A	CC	CC
Malcus .....	...	...	...	...	BB	A	C	...	BB	A	C	...	BB	A	C	...
Mc Cormick Deering,	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
(Harvester- Pui-	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
» (makone)	...	...	...	...	BB	A	...	...	BB	A	...	...	BB	A	...	...
» (muut mallit)	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C	BB	A	C	C
Munktel	A	A	C	C	A	A	C	C	A	Arc	C	C	A	Arc	C	C
Oil Pull	B	A	C	C	B	A	C	C	B	A	C	C	B	A	C	C
Pavesi (mall. P 4)	B	BB	CC	CC	B	B	CC	CC	B	BB	...	...	B	BB	...	...
Styr .....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	BB	A	C	C

Suosittelutaulukko venemoottoreille

VENEMOOTTOREITA

	1928		1927		1926		1925	
	Moottori		Moottori		Moottori		Moottori	
	Kesällä	Talvella	Kesällä	Talvella	Kesällä	Talvella	Kesällä	Talvella
Andros	B	BB	B	BB	B	BB	B	BB
Archimedes	A	A	A	A	A	A	A	A
Arcs	A	A	A	A	A	A	A	A
Buffalo (malli R & Heavy Duty)	B	B	B	B	B	B	B	B
» (muut mallit)	A	Arc	A	Arc	A	Arc	A	Arc
Caille (Master 5 Speed Twin)	A	A	B	B	...	...	...	...
» (muut ulkolaitamallit & Bantam)	A	A	A	A	A	A	A	A
» (malli Aristocrat)	Arc	Arc	Arc	Arc	Arc	Arc	Arc	Arc
» (muut mallit)	A	Arc	A	Arc	A	Arc	A	Arc
Elto	A	A	A	A	A	A	A	A
Evinrude	A	A	A	A	A	A	A	A
Fennia .....	...	...	...	...	...	...	A	A
Fiat	B	BB	B	BB	B	BB	B	BB
Gray (4-30, H-50, 6-72, H-75, 8-100)	BB	A	BB	A	BB	A	...	...
» A-6 & Z-6) .....	...	...	BB	Arc	BB	Arc	...	...
» 0,1-5, 2-10, & 2-tahti)	A	A	A	A	A	A	A	A
» (muut mallit)	A	Arc	A	Arc	A	Arc	A	Arc
Johnson	A	A	A	A	A	A	A	A
Kelvin	A	A	A	A	A	A	A	A
Kermath (1—20 hv.)	A	Arc	A	Arc	A	Arc	A	Arc
» (50, 70 & 100)	BB	A	BB	A	BB	A	BB	A
» (9, 85, 125, 150)	B	A	B	A	B	A	...	...
» (muut mallit)	A	A	A	A	A	A	A	A
Kipinä	A	A	A	A	A	A	A	A
Levahn	A	Arc	A	Arc	A	Arc	A	Arc
Lockwood (malli 41)	A	Arc	...	...	...	...	...	...
» (muut mallit)	A	A	A	A	A	A	A	A
Niagara (Dunkirk, sarja D)	B	Arc	B	Arc	B	Arc	B	Arc
» (Dunkirk, muut mallit)	A	Arc	A	Arc	A	Arc	A	Arc
» (Chicago)	A	A	...	...	...	...	...	...
Olympia	BB	A	BB	A	BB	A	BB	A
Penta (BM 1 & BM 2)	A	Arc	A	Arc	...	...	...	...
» (muut mallit)	A	A	A	A	A	A	A	A
» (Huom.! C 4, C 6 & E 6 kovassa työssä) ...	BB	A	...	...	...	...	...	...
Pierce-Budd .....	...	...	...	...	A	A	A	A
Sarinin moottori	A	A	A	A	A	A	A	A
Scripps (F 6 Jr. Gold Cup, malli G 6 & H 6)	B	A	B	A	...	...	...	...
» (malli F 4 & F 6)	BB	A	BB	A	BB	A	BB	A
» (muut mallit)	A	Arc	A	Arc	A	Arc	A	Arc
Simplex	A	A	A	A	A	A	A	A
Speedway (malli K)	Arc	Arc	Arc	Arc	Arc	Arc	Arc	Arc
» (malli MP)	BB	A	BB	A	...	...	...	...
» (malli M, Z, N & H) .....	...	...	A	A	A	A	A	A
» (muut mallit)	B	A	B	A	B	A	B	A
Star	A	A	A	A	A	A	...	...
Sterk	A	A	A	A	A	A	A	A
» (sydänlanka- tai tiputuskuppeilla)	A	Arc	A	Arc	A	Arc	A	Arc
Sterling (Neptune)	A	Arc	A	Arc	A	Arc	A	Arc
» (muut mallit)	B	A	B	A	B	A	B	A
Universal (Flexifour)	A	Arc	A	Arc	A	Arc	A	Arc
» (Super-Four, malli GLR)	BB	A	BB	A	...	...	...	...
» (Super-Four, muut mallit)	A	Arc	A	Arc	A	Arc	...	...
Urheilumoottori	A	A	A	A	A	A	...	...
Van Blerck .....	...	...	B	A	B	A	B	A
Wickström	BB	A	BB	A	BB	A	BB	A
Wisconsin .....	...	...	A	Arc	A	Arc	A	Arc
Ö. M. F.	A	Arc	A	Arc	A	Arc	A	A

GARGOYLE MOBILOIL-ÖLJYT ENSIMMAISINÄ KAIKKIALLA



Kuuluisia käänteentekeviä tapauksia lentoalalla, joissa Gargoyle Mobiloil-öljy on näytellyt huomattavaa osaa.

1. Ensimmäisenä lentoteitse New Yorkista Pariisiin — eversti Lindbergh'in mukana.
2. Ensimmäisenä Washingtonista, D.C. Meksikoon ja Keski-Amerikkaan — eversti Lindbergh'in mukana.
3. Ensimmäisenä Pohjoisnavalle — komentaja Byrd'in mukana.
4. Ensimmäisenä maailman ympäri U.S.A:n armeijan lentäjien kanssa v. 1924.
5. Ensimmäisenä San Fransiscosta Honoluluun U.S.A:n lentäjien mukana.
6. Ensimmäisenä Keski-Amerikan valamerilentokilpailussa lentäjä Goebel'in mukana hänen voittaessaan Dole-palkinnon lentomatkalla San Fransiscosta Honoluluun.
7. Ensimmäisenä New York-Spokane lentokilpailussa (1927) Charles Meyers'in mukana.
8. Ensimmäisenä lentäjien mukana v. 1927 Ford'in kestävyys-kilpailumatkalla. 79 % osanottajista käytti Gargoyle Mobiloil-öljyä.
9. Ensimmäisenä lentäjien mukana Amerikan Kansallisissa lentokilpailuissa Spokanessa 1927. 72.8 % osanottajista käytti Gargoyle Mobiloil-öljyä.
10. Ensimmäisenä halki Pohjois-Amerikan Yhdysvaltojen idästä-länteen lennolla luutnantti Maughan'in mukana 1924.
11. Ensimmäisenä New Yorkista Buenos Aires'iin argentiinalaisten lentäjien Duggan Olivero ja Campanell'in mukana.
12. Ensimmäisenä ympäri Euroopan, poiketen kaikissa Euroopan pääkaupungeissa tšekko-slovakialaisen kapteeni Stanovsky'n mukana.
13. Ensimmäisenä yli Andit-vuorien — luutnantti Doolittle'n mukana.
14. Ensimmäisenä Etelä-Afrikan Liittovaltioiden ympäri — etelä-afrikalaisen majuri Miller'in mukana.
15. Ensimmäisenä Jaappanin ympäri — jaappanilaisten lentäjien mukana.

Muita ennätyksiä Gargoyle Mobiloil-öljyllä:

Ensimmäisenä Saharan läpi. — Citroen-karavaani käytti Gargoyle Mobiloil-öljyä matkallaan Saharan erämaan halki moottoriajoneuvojen suoriutuessa voitokkaasti Afrikan päiväntasaaja-seudun petollisesta hiekasta ja polttavasta kuumuudesta.

Ensimmäinen öljytilaus, mikä on annettu ilmasta käsin, oli Gargoyle Mobiloil-öljyä. Maaliskuun 22 p:nä tänä vuonna lähetti kapteeni Gordon Smith (New Yorkin amerikkalaisesta lentoujoukosta) lentäessään takaisin Keski-Amerikan rannikolta Vacuum'in haarakonttorille Cincinnatiin tarkoitettun sähkösanoman. Tämä 3,000 jalan korkeudesta lennosta annettu tilaus saapuikin niin ajoissa perille, että lentäjän lasketuessa pysähdyspaikkaan, Awarillossa, häntä odotti 10 gallonia Gargoyle Mobiloil-öljyä. — Tämä olkoon mainittu esimerkkinä Vacuum'in myyntijärjestön tehokkuudesta käyttäen hyväkseen jokaista tarjoutunutta tilaisuutta.

Jos haluatte ylimääräisen vapaa-kappaleen »Oikea Voitelu»-kirjaa itsellenne tai jollekin tuttavistanne, täyttäkää allaoleva kuponki ja lähettäkää se osoitteellamme Helsinkiin.

VACUUM OIL COMPANY

Pyydetään lähettämään yksi vapaa-kappale »OIKEA VOITELU» kirjasta osoitteella:

Nimi:

Osoite:

.....
(allekirjoitus)

Lähetettävä 40 pennin avonaisessa kirjekuoressa os.
VACUUM OIL COMPANY,
Helsinki.



Miten voiteluaineemme ovat pakatut.

Gargoyle Mobiloil «E», Arctic, «A», «BB», «B» ja «C» -öljyjä myydään sekä rautasta puuastioissa (koko- ja puoliastioissa: $\frac{1}{4}$ ast. a n. 190 kg. & 170 kg., $\frac{1}{2}$ ast. 100 & 90 kg.) sekä 5, 1 ja $\frac{1}{2}$ gallonaa sisältävissä kannuissa.

Gargoyle Mobiloil «TT»- ja «D»-öljyjä myydään 5 ja 1 gallonan kannuissa.

Gargoyle Mobiloil «CC»:tä myydään puisissa koko- ja puoliastioissa sekä 10 ja 5 naulan (lbs) purkeissa.

Gargoyle Mobiloil «C» ja «CC» -öljyjä myydään sitäpaiti $\frac{1}{4}$ rauta-astioissa käytettäväksi erikoisen «Dolly»-pumppulaitteen yhteydessä $\frac{1}{4}$ ja $\frac{1}{2}$ puuastioissa sekä 25, 6 ja 1 naulan (lbs) purkeissa.

VACUUM OIL COMPANY

5 HAKASALMENKATU 5

HELSINKI

Puhelin:

Ce. 23 601 (Oma keskus)

Sähköosoite:

VACUUM

VACUUM OIL COMPANY:n

New York, U. S. A.

tuotteiden yksinmyyjä Suomessa.

Asiantuntijoita korkealaatuisten voiteluaineiden valmistuksessa kaikenlaisiin koneisiin.



Mobiloil

öljyä saadaan joko suoraan meiltä tai jälleenmyyjiltämme kaikkialla maassa. Katsokaa aina tarkoin, että saatte alkuperäispakkauksen ja että lyijyleima on ehjä!

**NOUDATTAKAA „GARGOYLE-
TAULUKKO”!**

COPYRIGHT 1928.

VACUUM OIL COMPANY, HELSINKI.

Kysykää meiltä —

Me sen tiedämme



Mihin moottorimerkkiin tarvinnettekin voitelu-öljyä, kysykää neuvoa "Gargoyle-taulukolta" Ostaessanne Gargoyle Mobiloil-öljyä tarkastakaa, että saatte lyijyleimalla varustetun alkuperäiskannun, tai, jos ostatte litroittain, katsokaa, että pumppu-nainen Gargoyle-merkkimme on astiassa tai pumppun kilvessä.



Jos Teillä on valittavananne kaksi lääkäriä, toinen vasta valmistunut ja toinen pitkän kokemuksen omaava, valitsette epäilemättä jälkimmäisen, sillä Te tiedätte, että pitkäaikaiseen käytännölliseen kokemukseen voi luottaa.

Me olemme kahden miespolven ajan toimineet voiteluöljyjen jalostajina ja myyjinä kautta maailman. Meidän insinöörikuntamme seuraa tarkoin moottorimiesten saavuttamia kokemuksia kaikkialla maailmassa ja neuvottelee autonrakentajien kanssa, ennenkuin kullekin moottorimerkille edullisin öljyalaatu määritellään.

Kuvitelkaa, että Teillä olisi edessänne meidän viitisenkymmentä asiantuntijaa käsittävä insinöörikuntamme, ja että Te kysyisitte näiltä ammattimiehiltä parasta öljyä juuri Teidän moottoriinne, ja että he kaikki selittäisivät kukin omalla tavallaan, miksi määrätty merkki Gargoyle Mobiloil-öljyä on ainoa oikea öljy Teidän moottoriinne. Silloin ette varmastiakaan enää epäröisi! — Kysyessänne neuvoa "Gargoyle- (lausu Gargoil) taulukolta" Te saatte tämän asiantuntijajoukon yksimielisen vastauksen.

Kysykää siis meiltä — me sen tiedämme — me edustamme pitkäaikaisinta kokemusta öljy-alalla.

VACUUM OIL COMPANY, HELSINKI



Merkki, jonka koko maailma tuntee.

Me takaamme Gargoyle-öljyn!